

Корисна модель належить до харчової промисловості, а саме до хлібопекарського виробництва, і стосується способів виготовлення формового та подового хліба, зокрема для випікання у дров'яних печах періодичної дії.

Відомі численні способи виготовлення хліба, що включають приготування тіста шляхом змішування борошна, води, дріжджів, солі, цукру та інших компонентів, бродіння, поділ тіста на заготовки, вистоювання та випікання у різних типах печей. Такі способи реалізують, зокрема на промислових хлібопекарських лініях з конвекційними та подовими печами, а також у печах з високотемпературним режимом випікання.

За найближчий аналог був вибраний спосіб виробництва хліба (за патентом UA 160054 U від 30.07.2025, МПК A21D8/02, A23L33/10), що включає підготовку сировини, замішування тіста, ферментацію, формування, випікання та охолодження. Як інгредієнти сировини використовуються дріжджі, сіль, пшеничне та вівсяне борошно, насіння гарбуза, соняшнику, льону, мед, морквяне пюре та базилік у певних співвідношеннях.

До недоліків найближчого аналога належить те, що як сировину застосовано поєднання пшеничного та вівсяного борошна з рослинними інгредієнтами (морквяне пюре, насіння, мед), що зумовлює формування хліба зі специфічною структурою та великою кількістю вологи, характерними для таких сумішей, що знижує строк зберігання готового продукту.

Задачею заявленої корисної моделі є удосконалення способу випікання хліба з підвищеним вмістом харчових волокон і рослинних білків, подовженим строком збереження свіжості без застосування хімічних консервантів та стабільними показниками якості при випіканні у дров'яній печі.

Поставлена задача вирішується тим, що у способі випікання хліба, який включає підготовку сировини, інгредієнти якої містять борошняну суміш, воду, сіль та дріжджі, замішування тіста, ферментацію, формування, випікання та охолодження, згідно з корисною моделлю, випікання здійснюють у печі на дровах за температури до 220 °C із зволоженням поверхні тіста перед саджанням у піч, як борошняну суміш використовують борошно житнє, борошно цільнозернове, борошно екструдоване, борошно пшеничне вищого ґатунку, борошно пшеничне першого ґатунку, до інгредієнтів додають оцет, олію, цукор та кмін, при цьому інгредієнти змішують у наступній кількості, г:

борошно житнє	66
борошно цільнозернове	66
борошно екструдоване	27
борошно пшеничне вищого ґатунку (клейковина 24 %, білизна 58 од.)	84
борошно пшеничне вищого ґатунку (клейковина від 26 %, білизна від 60 од.)	160
борошно пшеничне першого ґатунку	267
вода	470
сіль	13
дріжджі	13
оцет	11
олія	13
цукор	13
кмін	4.

Згідно з корисною моделлю, дріжджі активують у воді з цукром, сухі інгредієнти попередньо змішують до однорідності, тісто піддають подвійній ферментації, формування здійснюють вручну або машинним способом, формовані заготовки вистоюють у корзинах.

Технічний результат запропонованої корисної моделі полягає в підвищенні харчової цінності хліба, а саме вмісту харчових волокон, вітамінів та рослинних білків, формуванні стабільної структури скоринки та м'якушки, рівномірному пропіканню виробів, зменшенні інтенсивності висихання хліба під час зберігання та подовженні строку збереження свіжості хліба.

Причинно-наслідковий зв'язок між сукупністю суттєвих ознак корисної моделі та зазначеним технічним результатом полягає в такому.

Використання суміші житнього, цільнозернового, екструдованого та пшеничного борошна різних ґатунків у заданих масових співвідношеннях забезпечує підвищений вміст харчових волокон, вітамінів та рослинних білків у порівнянні з хлібом із традиційного пшеничного борошна вищого ґатунку, а також формує необхідну структуру м'якушки.

Екструдоване борошно, завдяки попередній термомеханічній обробці, сприяє частковій модифікації білково-крохмальної матриці тіста, що позитивно впливає на збереження свіжості та аромату хліба протягом тривалішого часу без використання консервантів.

Застосування подвійного циклу підйому та обминання тіста сприяє розвитку клейковинного каркаса, накопиченню вуглекислого газу та формуванню пористої структури м'якушки.

Вистоювання сформованих хлібин у корзинах до збільшення об'єму вдвічі забезпечує рівномірний розподіл газових комірок та стабільність форми виробів під час випікання в дров'яній печі.

Попереднє напалювання печі дровами до температури до 220 °С, вигрібання жару та миття череня забезпечують необхідний тепловий режим та чистоту робочої поверхні для рівномірного пропікання хлібин знизу.

Розміщення ємності з водою поблизу робочої зони печі, зволоження поверхні тістових заготовок перед садінням та закривання печі на час випікання створюють умови підвищеної вологості в робочому об'ємі, що сприяє формуванню еластичної скоринки та уповільненню процесів висихання хліба.

Після випічки змащування поверхні хліба рослинною олією утворює додатковий бар'єр для вологи, що також сприяє подовженню строку збереження свіжості виробу.

Спосіб реалізується наступним чином:

Дріжджі попередньо активують у частині води з додаванням 13 г цукру до утворення однорідної суспензії.

У тістоміс завантажують задану кількість води, додають суміш сухих інгредієнтів, яка включає борошно зазначених видів, сіль, кмин, а також оцет та рослинну олію, проводять заміс до одержання тіста, що відступає від стінок діжі, після чого вносять розведені дріжджі з цукром і продовжують заміс до рівномірного розподілу компонентів.

Після завершення замісу тіста тістоміс зупиняють, тісту надають можливість підйому, після чого проводять повторне обминання, знову дають тісту піднятися та переходять до поділу тіста на порції. Поділ виконують зважуванням порційної маси, кожен порцію подають на машину, що здійснює викочування хлібини, або обминають і формують вручну.

Сформовані хлібини укладають у корзини та встановлюють на розстойку до збільшення об'єму щонайменше вдвічі. Після завершення розстоювання розстойку підсувають до підготовленої та помитої дров'яної печі, у якій попередньо здійснюють напалювання дровами до температури до 220 °С, вигрібання жару та миття черені, а збоку в печі або біля її устя розміщують ємність з водою для підтримання локальної вологості.

Безпосередньо перед посадкою у піч біля її устя розміщують миску, на яку кладуть дерев'яну лопату, на лопату викладають хлібину з корзини, після чого хлібину зволожують водою і вводять лопату з тістовою заготовкою у піч для посадки на черінь; лопату витягують, операцію повторюють для кожної хлібини. Після завантаження усіх хлібин піч зачиняють на 45 хв, при цьому в процесі випікання здійснюють періодичний візуальний контроль ступеня пропікання виробів.

Після завершення випікання хліб виймають із печі, очищують дно кожної хлібини від залишків попелу та забруднень, поверхню хліба змащують рослинною олією та встановлюють хлібини на розстойку або решітку до повного охолодження.