

Г.Ф. Пшенишнюк, канд. техн. наук (ОНАХТ, Одеса)
А.Б. Чабан, пошукач (ОНАХТ, Одеса)

УДОСКОНАЛЕННЯ СКЛАДУ ЗАКВАСОК СПОНТАННОГО БРОДІННЯ ДЛІЯ ЖИТНІХ СОРТІВ ХЛІБА

Останнім часом населення України приділяє більше уваги виробам зі збагаченим хімічним складом та лікувально-профілактичного призначення. Це змушує підприємства розширяти свій асортимент. Технологія приготування житнього та житньо-пшеничного хліба характеризується складним та тривалим процесом. Одним з головних етапів приготування житніх хлібобулочних виробів є ведення заквасок, що вимагає безперервності процесу.

Великим попитом користуються виробы з вмістом нетрадиційної сировини, завдяки чому досягається необхідний хімічний склад виробів та підвищується їх корисність. Нами пропонується часткова заміна житнього борошна, яке вноситься в закваску, на борошно альтернативних зернових культур. Це дозволить наситити виріб необхідними мікро- та макроелементами, вітамінами, харчовими волокнами, мінеральними речовинами та надати виробу підвищеної харчової цінності.

Нами використовувався відомий спосіб приготування закваски для виробництва житніх видів хліба, який включає цикл розведення, що обумовлює змішування борошна та води, зброджування суміші, та виробничий цикл, що полягає в додаванні до суміші живильного середовища борошна та води з наступним виброджуванням.

Метою нашої роботи було удосконалити спосіб приготування закваски для виробництва житнього та житньо – пшеничного хліба, шляхом заміни бродильного компонента та отримати закваски, з яких виготовляють хліб високої якості.

Поставлена задача може бути вирішена при отриманні закваски для виробництва житнього та житньо – пшеничного хліба, що включає змішування житнього борошна та води, введення бродильного компонента і наступне зброджування. Змішування житнього обдирного борошна з водою здійснюють до досягнення вологості 48 - 50 %, як альтернативний вид сировини використовували борошно гречане, вівсяне або кукурудзяне, а зброджування суміші проводили при температурі 25 – 30 °С до досягнення кислотності 9 – 13 град.

Гречане борошно має високу поживну цінність, легку засвоюваність, гарні смакові якості. Введення гречаного борошна збагачує середовище для бродильної мікрофлори такими компонентами, як простими цукрами, амінокислотами, вітамінами та

мінеральними речовинами. Вівсяне борошно збагачене комплексними вуглеводами, дієтичними волокнами, є джерелом мікроелементів, фолієвої кислоти та вітаміна Е. Кукурудзяне борошно – цінний поживний продукт. В ньому містяться вуглеводи, вітаміни В₁, В₂, РР. По вмісту екстрактивних речовин, калорійності, кількості вуглеводів, кукурудзяне борошно краще ніж пшеничне, ячмінне, гречане або рисове борошно.

Згідно із способом, який нами пропонується закваску готують наступним чином: 80% житнього обдирного борошна змішували з водою у кількості, яка забезпечує вологість закваски 48 – 50%. Потім в отриману суміш додають 20% борошна гречаного, вівсяного або кукурудзяного. Бродіння закваски проводили при температурі 25 - 30 °С до досягнення кислотності 9 – 14 град. З використанням житніх заквасок з вмістом різних зернових компонентів виготовляли хліб з суміші житнього і пшеничного борошна першого сорту за відомою технологією. Замішували тісто і залишали його на бродіння, а після закінчення процесу бродіння тісто ділили на шматки і направляли на кінцеве вистоювання, яке здійснювали до готовності тістових заготовок. Випічку проводили при температурі 230 - 240 °С протягом 40 – 45хв.

Як видно з даних, наведених у таблиці, виготовлення хліба на заквасках з оптимізованим складом інгредієнтів дозволяє отримати хліб, який за показниками формостійкості, питомого об'єму та пористості кращий ніж хліб, виготовлений на заквасці без внесення альтернативних видів борошна.

Таблиця – Фізико-хімічні показники якості хліба

Показники якості хліба	Контроль	При використанні заквасок з вмістом 20% борошна		
		гречаного	вівсяного	кукурудзяного
Питомий об'єм, см/г	2,5	2,9	2,8	2,7
Вологість, %	46,5	47,0	47,1	46,8
Кислотність, град	6,3	7,1	7,3	7,0
Пористість, %	65	69	68	67
Формостійкість	0,37	0,43	0,41	0,39

При оптимальному співвідношенні параметрів приготування закваски для виробництва житнього та житньо – пшеничного хліба, при внесенні як інтенсифікатора бродіння борошняної добавки, дозволяє спростити процес виробництва закваски, зробити його доступним для підприємства різної потужності і при цьому отримувати продукцію високої якості.