

14. ВИКОРИСТАННЯ ВІВСЯНОЇ ЗАКВАСКИ СПОНТАННОГО БРОДІННЯ В ТЕХНОЛОГІЇ ПШЕНИЧНО – ЖИТНЬОГО ХЛІБА

І.А. Гетьман, Л.А. Михонік

Національний університет харчових технологій, Київ, Україна

За класичною технологією, тісто для пшенично-житнього хліба виготовляють на традиційних рідких або густих заквасках, із заваркою або без, що потребує значних затрат часу та ресурсів. Підприємства малої потужності зацікавлені в прискорених технологіях виготовлення хліба з мінімальними затратами. Вирішення цього питання можливе за рахунок використання замість традиційних заквасок на чистих культурах молочнокислих бактерій (ЧКМКБ), заквасок спонтанного бродіння (ЗСБ), які мають ряд переваг: спрощений процес ведення закваски; мінімальна кількість ресурсів, періодичність ведення; можливість оперативно реагувати на потреби ринку, регулювання об'ємів виробництва.

Дотримання оптимальних параметрів їх культивування потребує додаткового аналізу, адже на сьогодні відомості щодо технології ЗСБ відрізняються.

Для покращення харчової цінності хліба вивчали можливість використання вівсяного борошна в якості живильного середовища для виготовлення ЗСБ. Вівсяне борошно є джерелом білків, що містять всі незамінні амінокислоти, меншу, порівняно з пшеничним борошном, кількість крохмалю (близько 47- 49 %). Відмінна особливість цього борошна – вміст розчинних (пентозани, левулезан, β – глюкан) та нерозчинних полісахаридів.

Метою нашої роботи було розроблення способу виготовлення вівсяної закваски спонтанного бродіння, вибір оптимального її дозування в рецептуру пшенично – житнього хліба для отримання виробів високої якості.

Закваску готували вологістю 56 %. Цикл її розведення тривав 72 години за температури 26 – 28 °С. Через кожні 12 годин до попередньої стиглої закваски

додавали поживну суміш з борошна та води. Після третього поновлення якість закваски стабілізується. Кислотність закваски становила 18,4 град, активність молочнокислих бактерій (МКБ) – 32 хв.

Проводили пробне лабораторне випікання пшенично – житнього хліба (співвідношення пшеничного і житнього борошна 60:40). Контролем слугував пшенично – житній хліб з додаванням густої житньої закваски 25 % (згідно технологічних інструкцій). ВівсянуЗСБ дозували в кількості 15 – 35 % до маси борошна. Основні показники якості хліба наведені в таблиці.

Таблиця - Показники якості хліба

Показник	Контроль (житня закваска)	Внесено вівсяної закваски, % до маси борошна		
		15	25	35
Питомий об'єм, см ³ /100 г	197	195	190	187
Пористість, %	58,0	58,0	57,0	55,0
Кислотність, град	4,0	3,8	4,5	5,4
Масова частка вологи, %	42,0	43,2	43,5	43,6

Всі зразки характеризуються рівномірної, тонкостінною пористістю, м'якушка – еластична, не липка на дотик. Смак і запах контролю і зразка з додаванням 15 % вівсяної закваски – властивий пшенично-житньому хлібу, зразків з 25 % та 35 % вівсяної закваски мають приємний вівсяний присмак. Показники питомого об'єму та пористості зі збільшенням дозування закваски незначно зменшуються. За однакового дозування житньої та вівсяної заквасок (25 %), хліб з вівсяною ЗСБ відрізняється вищою на 0,5 град кислотністю. Підвищення вологості зразків ймовірно пов'язане з високою водопоглинальною здатністю вівсяного борошна. Таким чином, близьким до контролю за фізико – хімічними показниками є зразки з 15 % та 25 % вівсяної ЗСБ.

Список літератури

1. Гетьман І.А., Михонік Л. А., Семенова А. Б., Писарець О.П. Дослідження показників якості заквасок спонтанного бродіння з борошна круп'яних культур/ І.А. Гетьман, Л. А. Михонік, А. Б. Семенова, О.П. Писарець // Хранение и переработка зерна. - 2005.- № 10 (218). - С. 45-48.