

1. Розроблення сухого багатокомпонентного молокозмісного концентрату для хлібобулочних виробів

Анна Друговейко, Тетяна Васильченко,
Оксана Кочубей-Литвиненко, Олена Білик

Національний університет харчових технологій, Київ, Україна

Вступ. Метою даної роботи було розроблення сухого багатокомпонентного молокозмісного концентрату (СБМК) з властивостями поліпшувача якості хліба пшеничного.

Матеріали і методи В роботі використано стандартні методи досліджень та математичного оброблення результатів.

Результати. Концентрати із молочної сироватки, зокрема концентрати сироваткових білків (КСБ), знаходять попит на підприємствах, що виробляють молочні, м'ясні, хлібобулочні, кондитерські та інші види харчових продуктів, в тому числі спеціального призначення. Відомо, що КСБ, як джерело цінних білкових речовин, вводять до рецептури хліба пшеничного з метою підвищення його поживної і біологічної цінності, а також для покращання якості, подовження терміну свіжості. Вони характеризуються важливими функціональними властивостями – вологозв'язувальною, жирутримувальною, емульгуючою та піноутворювальною здатністю, що сприятливо відображається на технологічних процесах виробництва хліба. Виробники харчових інгредієнтів все далі частіше використовують їх у складі комплексних поліпшувачів якості хліба. В цьому напрямі підприємства молочної промисловості можуть скласти їм достойну конкуренцію, оскільки їх потужності дають змогу задовільнити потреби в таких напівпродуктах не тільки хлібопекарські підприємства з невеликими обсягами виробництва, але й крупні хлібозаводи. При цьому вирішуватиметься ряд задач, серед яких раціональне використання вторинних молочних ресурсів, розширення асортименту продуктів із молочної сироватки, екологізація виробництва.

На основі лабораторного випікання дослідних зразків хліба пшеничного, аналізу його якісних показників та математичного моделювання отриманих даних, встановлювали раціональну дозу КСБ для СБМК, яка складала – 3...5 % до маси борошна. З метою покращання технологічних показників під час приготування тіста та випікання хліба, підвищення якісних властивостей готових виробів та уповільнення процесу черствіння, окрім молочної основи згідно з літературними даними рекомендовано додавати вологоутримувальні добавки, ферменти амілолітичної дії, поверхнево-активні речовини та окиснювачі. Ефективним гідрокоолоїдом для покращання споживчих властивостей хлібобулочних виробів є яблучний пектин, з раціональним дозуванням у кількості 0,02...0,04 % до маси борошна. На підставі опрацювання літературних джерел та виробничого досвіду підібрано ефективний ферментний препарат Новаміл 1500 MG. Математичним моделюванням експериментальних даних визначено раціональне дозування у кількості 0,01...0,05 % до маси борошна. В якості вологоутримувального агенту підібрано мальтодекстрин, який сприяє підвищенню ступеню утримання вологи. Рекомендоване його дозування – 0,04...0,08 %. Для подовження свіжості хлібобулочних виробів використовують емульгатори, які рекомендується вносити у кількості 0,1...0,6 % до маси борошна. Аскорбінова кислота є незамінним інгредієнтом комплексних хлібопекарських поліпшувачів. Для СБМК рекомендовано її дозування у кількості 0,005...0,02 % до маси борошна.

Висновки. Отже, на підставі підібраних інгредієнтів і їх раціонального дозування розроблено рецептуру СБМК для хліба пшеничного. Напрямом подальших досліджень є встановлення гарантованих термінів їх зберігання та виду пакування.