

8. Застосування вівсяного концентрату у виробництві хліба

Юлія Топтун, Наталія Фалендиш

Національний університет харчових технологій

Вступ. Головним недоліком сучасних технологій переробки сільськогосподарської сировини і виробництва харчових продуктів являється неминуче зниження в них всього комплексу поживних речовин. Так при очищенні вихідного цільнозернового борошна кількість білка в ньому зменшується менше на 21%, клітковини – в 5 разів, кальція і міді – в 3 рази, заліза, калію, магнію, марганцю – в 4, молібдену і хрому – в 7, цинку – в 50 раз. Вміст вітаміну В₁ знижується майже в 10 раз, В₂ – в 2,5 раз, РР – в 5 раз. В результаті борошно, яке в основному використовується для виробництва різноманітних хлібобулочних виробів, майже не містить мікронутрієнтів, а основним його компонентом являються легкозасвоювані вуглеводи. Тому не дивно, що дієтологи з метою боротьби з ожирінням та іншими «хворобами цивілізації» почали розробляти різноманітні способи «оздоровлення» продуктів харчування і, в першу чергу, хліба

Матеріали і методи. З метою дослідження доцільності використання вівсяного концентрату для виробництва пшеничного хліба, вивчали його вплив на показники якості тістових напівфабрикатів і готових виробів. Для цього застосовувались стандартні органолептичні, аналітичні, хімічні, фізико-хімічні і експериментально-статистичні методи досліджень. В якості добавки використовували вівсяний концентрат: овес+вода (1:2), овес+сироватка (1:2). Об'єктами досліджень були зразки тіста з додаванням концентрату у кількості 50 % на воді (зразок № 3), 75 % на воді (зразок № 4), та 50 % на сироватці (зразок № 2), а також контрольний (зразок №1).

Результати. Проведені дослідження показали, що додавання вівсяного концентрату у тісто з пшеничного борошна першого сорту призводить до підвищення його кислотності на 0,2 - 0,4 град. Підвищення кислотності можна пояснити внесенням з добавкою додаткової кількості кислоти і азотного живлення для дріжджових клітин. Значно підвищується формостійкість тістових заготовок, зменшується їх розпливання. Аналіз отриманих даних показав, що за 3 години бродіння найбільшу газоутворювальну здатність мав зразок №4 (75%), у всіх інших зразках кількість виділеного діоксиду вуглецю під час бродіння була меншою.

Аналіз показників готових виробів показав, що використання вівсяного концентрату впливає на органолептичні показники виробів, а саме на колір скоринки, еластичність м'якушки, смак і запах. Хліб з доданням вівсяного концентрату відрізняється приємним смаком та ароматом. Питомий об'єм тіста досліджуваних зразків № 2 і № 4 практично відповідає контрольному зразку. Зразок з додаванням 50 % концентрату (зразок № 3) - менший на 6 % по відношенню до контрольного зразка. Встановлено, що концентрат, завдяки високій водозв'язуючій і водоутримуючій здатності, позитивно впливає на формостійкість готових виробів, покращує структуру м'якушки, а також уповільнює процес черствіння і подовжує термін зберігання продукту.

Висновки. Проведені дослідження показали, що введення вівсяного концентрату на воді в кількості 75 % до маси борошна є оптимальним. Це підтверджується органолептичними та фізико-хімічними показниками якості пшеничного хліба. Внесення вівсяного концентрату на воді в кількості 75 % до маси борошна сприяє збереженню свіжості при зберіганні, що підвищить конкурентну спроможність даних виробів.