

ДОСЛІДЖЕННЯ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ПШОНЯНОГО ТА БОБОВОГО БОРОШНА НА ЯКІСТЬ БЕЗГЛЮТЕНОВИХ МАКАРОННИХ ВИРОБІВ

Капустьян Д.М. 181-ТЗ-12м

Науковий керівник – канд. техн. наук, доц. **Т.В. Гавриш**
Державний біотехнологічний університет, м. Харків, Україна

Макаронні вироби є одним із найпопулярніших продуктів харчування у всьому світі завдяки відносно низькою вартістю, що робить їх доступними для широкого кола споживачів, незалежно від соціального статусу.

Однак традиційні макарони, що вироблені з пшеничного борошна містять глютен, який недоцільний для людей із целиакією.

Тому сьогодення вимагає створювати безглютенові продукти харчування, особливо ті, що збагачених дефіцитними нутрієнтами.

Метою даного дослідження є удосконалення технології безглютенових макаронних виробів з використанням пшонаного та бобового борошна, зокрема нутового та сочевиці.

Спочатку було проведено аналіз органолептичних та фізико-хімічних показників готових макаронних виробів, які були виготовлені з пшонаного борошна. Тісто готували в теплий заміс при температурі води 55°C. Кількість води регулювалась таким чином, щоб забезпечити вологості тіста на рівні 40%. Підвищена вологість макаронного тіста була обумовлена особливостями крохмалю, а саме його вмістом вологи, яка здатна утримуватись, і властивостями пшонаного борошна.

Аналіз результатів показав, що макарони, приготовані з використанням пшонаного борошна, мають виражений присмак та аромат пшонаного борошна, а також крихку структуру тіста, а готові вироби мають значні тріщини на поверхні та ламкість, що вказує на низьку якість продукту.

На другому етапі було проведено дослідження впливу борошна з різних бобових культур, а саме нуту, сочевиці на характеристики якості готових макаронних виробів. Кількість використаного бобового борошна відносно пшонаного становила 10%, 20%, 30% та 40% відповідно. Результати досліджень привару наведена на рис. 1.

За результатами досліджень самий високий показник значення привару спостерігається у зразків з заміною пшонаного борошна бобовим у концентрації 10% та 20% показник якого дорівнює у зразка готових виробів з нутовим борошном 221% та 220%, з борошном

сочевиці 255% та 241%, що перевищує контрольний зразок на 7,8...24,3%, зразки за додавання 30% та 40% на 1,4...4,8%.

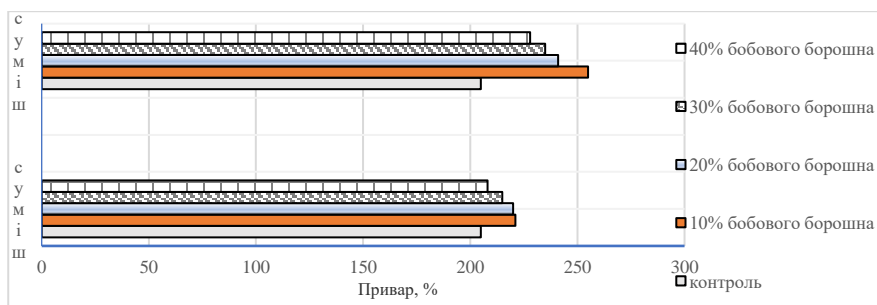


Рис.1. Вплив бобового борошна на привар макаронних виробів

Покращення якості макаронних виробів за додавання бобового борошна можемо бачити за показниками переходу сухих речовин (СР) до варильного середовища (рис. 2). Так, за заміною пшонаного борошна нутувим/або сочевиці у кількості 10% знижується показник витрати СР на 5,2...11,1%, а у кількості 20% - 4,7...12,6% відповідно. Треба відмітити, що спостерігається тенденція чим більший відсоток бобового борошна у суміші тим показник переходу СР у варильне середовище збільшується.

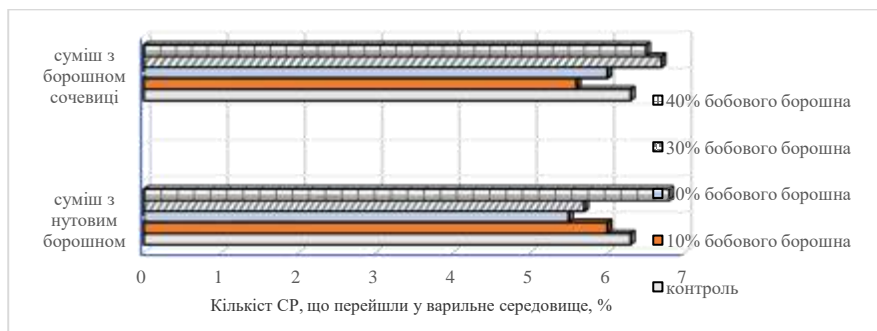


Рис.2. Вплив бобового борошна на перехід сухих речовин у варильне середовище

Отримані результати свідчать про потенціал використання борошна з бобових культур для створення безглютенових макаронних виробів з покращеною якістю та підвищеною біологічною цінністю.