



УДК 664.069.85

ВИВЧЕННЯ ВПЛИВУ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ЧИННИКІВ НА ВЛАСТИВОСТІ ПІННОЇ СТРУКТУРИ

Залужний Т.В., Плюта В.В., Польовик В.В., Корецька І.Л.
taras123vn@gmail.com, tac16@ukr.net

Національний університет харчових технологій

Вступ. У технології виробництва більшості солодких страв має місце стадія приготування білкової піни. Якість отриманої піни залежить від наявності в ній повітряної фази та від її стійкості. Тому, вивчаючи вплив основних інгредієнтів на якість напівфабрикатів, важливим є визначення впливу їх на пінну систему десерту. У технології виробництва більшості збивних білкових десертів традиційно використовують нативний білок (піноутворювач) та цукор (стабілізатор) який є носієм солодкого смаку та являється структуроутворювачем виробу.

Оскільки дана група виробів представляє складну дисперсну структуру, в якій основним технологічним контрольованим параметром є саме процес збивання. Саме технологічні параметри процесу збивання відіграють важливу роль у формуванні якості готової продукції. Технологи оцінюють структуру піни визначають за трьома показниками: швидкість утворення, піностійкість та діаметр пор [1-2].

Актуальність проблеми. зумовлена необхідністю зміцнення та стабілізації структури піни у збивних білкових десертах.

Метою досліджень є визначення зміни фізичних значень піни під впливом цукрозамінників.

Об'єктами досліджень наукової роботи була технологія приготування збивних десертів.

Предметом досліджень було були модельні зразки з додаванням нативного яєчного білку та сучасних цукрозамінників.

Матеріали досліджень. За базову рецептуру було взято рецептуру десерту «Меренга» та технологія його приготування,

Результати досліджень. Деякі солодкі інгредієнти є нестабільними по якості (вмісту масової частки сухих та редукувальних речовин), і тому вони часто демонструють вагомий вплив на структуру збивних виробів. Аналізуючи існуючий асортимент речовин – носіїв солодкого смаку, та технологічні

властивості інгредієнтів, досліджували доцільність використання патоки та глюкозно-фруктозних сиропів при виготовленні білкового крему.

Як патока так і глюкозно-фруктозний сироп (ГФС) широко застосовується у харчовій промисловості, зокрема у кондитерській галузі, при виробництві різних видів кремів, сиропів тощо. Сиропи ГФС мають низку переваг перед цукром. Глюкозо-фруктозні сиропи із вмістом фруктози 42,6% мають такий самий ступінь солодкості, як і цукор але калорійність їх значно менша.

З метою вивчення процесу піноутворення білкових мас, було проведено дослідження впливу сучасних цукристих речовин на процес утворення пінної структури виробів. За контрольний зразок використовували нативний білок та модельні зразки: білок з цукром, білок з патокою, білок з глюкозно-фруктозним сиропом. Модельні зразки, згідно технології, збивали, та відмічали час утворення максимального піку об'єму піни (рис.1).

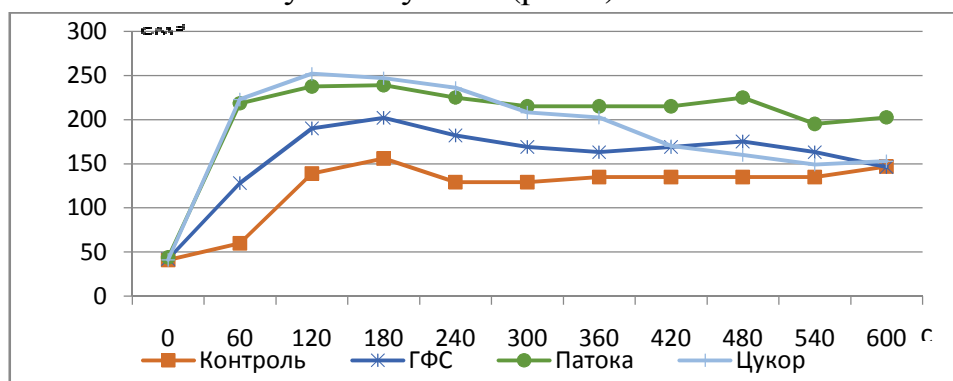


Рис. 1. Динаміка утворення пінної структури в модельних зразках

Отримане графічне відображення дає можливість зробити висновки що, найкращою піноутворювальною здатністю володіють модельні зразки на основі цукру та патоки, що в порівнянні з контролем складає 271,7%, та 264,17 % відповідно. Зразок з використанням ГФС має значення вище контрольного на 113,3% і відрізняється стабільною структурою.

Висновки. Проведені дослідження показали швидкість утворення стійкої пінної структури та її здатність до стабільності. Отримані дані було використано про розробці рецептури десерту.

Список використаних джерел

1. Дослідження структури новітніх десертів / В. В. Польовик, І. Л. Корецька, К. Ю. Левкун, Н. П. Бондар // Молодий вчений. – 2017. – №6(46). – С. 359-363.
2. Аналіз харчової цінності солодких страв / В. В. Польовик, Я. Ю. Бендас, І. Л. Корецька // Якість і безпека харчових продуктів : тези доп. II Міжнар. наук.-практ. конф., 12-13 листопада 2015 р. / Національний університет харчових технологій ; М-во освіти і науки України. – К. : НУХТ, 2015. – С. 223-224.