

61. Зміна вологості бісквітних виробів при вакуум-випарному охолодженні

Дмитро Яценко, Володимир Теличкун, Микола Десик

Національний університет харчових технологій

Вступ. Сучасним та актуальним способом охолодження харчових продуктів є вакуумне охолодження, при якому продукт охолоджується внаслідок адіабатного кипіння води і як наслідок зниження температури продукту при зниженні тиску. При цьому основними вимогами до продукту є його вологість за рахунок випаровування якої відбувається охолодження, висока вакуум проникність та паропроникність.

Матеріали та методи. Експериментальні дослідження процесу охолодження бісквітних виробів вакуумно-випарним способом проводили на лабораторному вакуум-випарному охолоджувачі для визначення закономірностей тепломасообмінних процесів.

Результати та обговорення. Одними з основних якісних показників бісквітних виробів, які необхідно забезпечити для подальшого оброблення випечених бісквітних напівфабрикатів є: значення температури заготовки та відповідні значення структурно-механічних показників, які залежать від вологості та пористості виробів.

На рис.1 наведений узагальнений графік залежності кількості випаруваної води від зміни тиску в умовах розрідження.

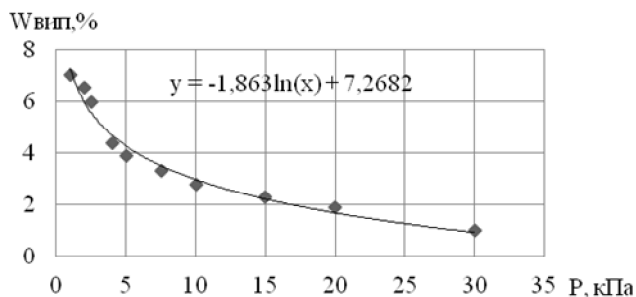


Рис.1 Залежність кількості випареної води від тиску

Проаналізувавши отриману залежність встановлено, що тиск 3 кПа, що дозволяє охолодити бісквітний напівфабрикат до $t=22^{\circ}\text{C}$ за короткий термін, а кількість випаруваної води відповідає її кількості при класичній технології охолодження і вистоявання бісквітних напівфабрикатів.

Висновки. Отже, можна стверджувати, що охолодження бісквітного напівфабрикату в умовах розрідження при тиску 3 кПа призводить до отримання бісквітних напівфабрикатів належної якості та з відповідними показниками вологості.

Література

1. Yu. Telichkun, V. Telichkun, M. Desik, O. Kravchenko, A. Marchenko, A. Birsa, S. Stefanov. (2013), Perspective direction of complex improvement of rusk wares, *Journal of food and packaging Science, Technique and Technologies*, 2(2), pp. 67-70.
2. О.С. Кобець, М.Г.Десик, О.В. Арпуль, В.Ф. Доценко, В.І. Теличкун (2016), Використання вакуумного охолодження у технології бісквітних напівфабрикатів, *Наукові праці НУХТ*, 22(6), с. 173-178.
3. Теличкун В.І., Гавва О.М., Теличкун Ю.С., Губеня О.О., Десик М.Г., Чепелюк О.М. (2017), *Технологічні комплекси харчових виробництв: Навчальний посібник*, Видавництво «Сталь», Київ.