

Міністерство освіти і науки України

Національний університет харчових технологій

88

**Міжнародна наукова
конференція молодих учених,
аспірантів і студентів**

**"Наукові здобутки молоді –
вирішенню проблем
харчування людства у ХХІ
столітті"**

Квітень – Травень 2022 р.

Частина 2

Київ НУХТ 2022

1. Вакуумний спосіб охолодження хліба та його вплив на якісні показники батону

Олександр Козак, Іванна Назаренко, Микола Десик, Володимир Теличкун
Національний університет харчових технологій, Київ, Україна

Вступ. вакуумне охолодження є найшвидшим і найефективнішим способом охолодження хліба. Але недостатньо вивчено, в результаті чого не впроваджено в потокове виробництво. Вакуумний спосіб охолодження вимагає додаткових досліджень, оскільки для кожного виду хліба потрібні певні режимні параметри зміни тиску, при яких не відбувається руйнування заготовки.

Матеріали та методи. Досліджено процес вакуумного охолодження хліба на прикладі батону із пшеничного борошна вищого гатунку масою 0,5 кг. Дослідження процесу вакуумного охолодження проводились за допомогою експериментальної установки для вакуумного охолодження хліба, вплив вакуумного охолодження визначалося методом перетрації

Результати та обговорення. Великий вплив на якість готової продукції має режим вакуумування, на який значною мірою впливають такі технологічні процеси як: вистоювання та випікання. Знайдено раціональний режим зміни швидкості створення

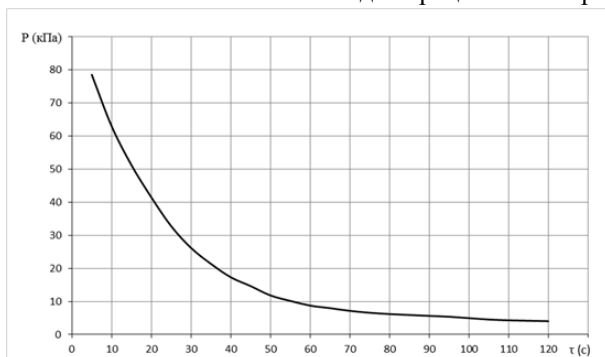


Рисунок 1. Рекомендований режим створення розрідження у вакуум камері

вакууму, щоб уникнути розривів м'якушки. Встановлено що після вакуумного охолодження об'єм готової продукції збільшується до 15%. Досліджено структурно-механічні властивості м'якушки батону після вакуумного охолодження та встановлено характер змін еластичної, пластичної та загальної деформації в порівнянні з природним способом охолодження. Визначено максимальну швидкість розрідження у вакуумній камері, при якій не відбувається руйнування батона – 4,5 кПа/с. Запропоновано режим створення вакууму для охолодження батона до 30 °С (рис.1)

Висновок. Використання вакуумного способу охолодження хліба дозволить вирішити проблеми часу охолодження, зменшити енергоспоживання та необхідні виробничі площі для охолодження готової продукції, дає можливість автоматизації процесу охолодження та покращити якості готової продукції.

Література

1. Fellows P. (2020), Food processing technology. Principles and Practice. Second Edition, CRC Press.
2. Lelieveld H., Holah J., Gabrić D. (2016), Handbook of Hygiene Control in the Food Industry (Second Edition), Elsevier.