

## ЩОДО ДОЦІЛЬНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ОЛІЇ З ПЛОДІВ ШИПШИНИ ДЛЯ ПОКРАЩЕННЯ ЯКОСТІ ЖИТНЬО-ПШЕНИЧНОГО ХЛІБА

Шарапа Л. В., магістрант гр. МХТп-181<sup>1</sup>, Лапицька Н. В., аспірант<sup>2</sup>.

Сиза О. І.<sup>1</sup>, д.т.н., професор, Олійник С. Г.<sup>2</sup>, к.т.н., доцент

<sup>1</sup>Чернігівський національний технологічний університет,

<sup>2</sup>Харківський державний університет харчування та торгівлі

На сьогоднішній день широкого розповсюдження набувають прискорені технології виробництва хліба та хлібобулочних виробів, що пов'язано із економією електроенергії та часу. Все це призводить до витіснення великих хлібозаводів із ринку пекарнями, що розповсюджені при супермаркетах та закладах ресторанного господарства. Для таких виробництв не раціонально застосування технології житніх і житньо-пшеничних сортів хліба на традиційних житніх заквасках. Широкого застосування набувають підкислювачі та сухі закваски, що дозволяють вести технологію хліба із житнього борошна та суміші його з пшеничним однофазним більш зручним для міні-виробництв способом [1]. Але хліб, виготовлений таким методом, поступається за органолептичними та фізико-хімічними показниками хлібу, виготовленому за допомогою традиційних житніх заквасок.

В той же час зацікавленість населення у здоровому харчуванні робить актуальним пошук шляхів покращення якості та додаткового збагачення хліба фізіологічно цінними компонентами за рахунок введення до рецептури поліпшувачів натурального походження. Перспективною сировиною у цьому плані є олія із плодів шипшини. Її хімічний склад багатий на ненасичені жирні кислоти, каротиноїди, вітаміни А, Е та С. Як відомо, ненасичені жирні кислоти в поєднанні з рослинними жирами та жиророзчинними вітамінами мають позитивний вплив на пористість і питомий об'єм хліба, дозволяють зберігати свіжість протягом більш тривалого часу за рахунок високої антиоксидантної активності [2]. Вітамін С, що також в значній кількості міститься в добавці, може виступати в якості поліпшувача окисної дії в хлібопеченні за рахунок впливу на білково-протеїназний комплекс борошна. Багатий хімічний склад олії із плодів шипшини дозволяє використовувати її також і в якості збагачувальної добавки.

**Метою** проведених досліджень було встановлення впливу олії із плодів шипшини у дослідній кількості на показники якості житньо-пшеничного хліба, що виготовлений прискореним способом.

Для цього готували тісто із житнього обдирного та пшеничного борошна першого сорту у співвідношенні 1:1 вологістю 47% з використанням сухої житньої закваски (2,5% від маси житнього борошна), солі кухонної (1,5%) та дріжджів хлібопекарських пресованих (2,0%). Дослідний інтервал олії із плодів шипшини становив 1...7% від загальної маси борошна. Олію вносили як додаткову сировину у сольовий розчин під час замішування тіста. Контролем слугував зразок хліба без добавок. Тривалість дозрівання контрольних і дослідних зразків становила 90 хвилин.

За даними досліджень виявлено, що додавання олії в кількості 1% має не суттєвий вплив на показники якості готових виробів, але все ж спостерігається тенденція до їх покращення. Встановлено, що запропонована нами добавка в кількості 3...5% значно впливає на показники пористості, питомого об'єму та формостійкості житньо-пшеничного хліба, збільшуючи дані показники у порівнянні з контрольним зразком на 8,3...16,7%, 10,0...20,0% та 6,8...13,6% відповідно. Це, на нашу думку, пов'язано із хімічним складом добавки, який дозволяє активізувати дію бродильної мікрофлори за рахунок додаткового живлення дріжджів та активації молочнокислих бактерій. Також така дія добавки може бути викликана впливом аскорбінової кислоти на білково-протеїназний комплекс пшеничного борошна, що входить до рецептури хліба, за рахунок чого відбувається покращення показників якості його клейковини, збільшення її пружно-еластичних властивостей та зниження розтяжності. Дослідження показали, що додавання олії із плодів шипшини в кількості 7% спричиняє падіння показників якості хліба, таких як пористість, питомий об'єм та формостійкість, у порівнянні з аналогічними показниками при додаванні олії у кількості 5%, на 4,3%, 4,2% та 4,0% відповідно; але в порівнянні з контролем дані показники залишаються вищими відповідно на 11,7%, 15,0% та 9,1%. Така дія добавки, ймовірно, пов'язана із значним укріпленням клейковини пшеничного борошна, що призводить до неможливості необхідного розтікання заготовок тіста під час дозрівання і випікання та, як результат, руйнування структури виробів. Кислотність зразка хліба без добавок становить 6,0 град, а при внесенні 3...7% олії – 6,1...6,7 град. За органолептичними показниками дослідні зразки хліба мають більш темну м'якушку та скоринку у порівнянні з контрольним зразком, а також – більш виражений приємний смак та аромат, пористість виробів з олією стає більш розвиненою та тонкостінною.

Таким чином, згідно з даними проведених досліджень, можна стверджувати, що використання олії із плодів шипшини в технології житньо-пшеничних сортів хліба для покращення його якості, є доцільним. Нами пропонується використовувати дану добавку в кількості 5%, так як саме за цього дозування виробу набувають найкращих фізико-хімічних та органолептичних показників якості.

### Список використаних джерел

1. Зуйко В.І. Удосконалення технології житньо-пшеничного хліба для закладів ресторанного господарства, автореф. дис. к.т.н.: НУХТ. – К. – 2017. – 20 с.
2. Куниця К.В. Пальметин сояшиниковий – жирова сировина для виробництва хлібобулочної продукції / К.В. Куниця, О.А. Литвиненко, Ф.Ф. Гладкий // Наукові праці ОНАХТ. – Одеса: ОНАХТ. – 2014. – Вип. 46 (Т. 1). – С. 142-145.