

## 15. Дослідження біотехнологічних властивостей закваски спонтанного бродіння

Наталія Мокруха, Тетяна Сильчук

*Національний університет харчових технологій*

**Вступ.** Виробництво житнього хліба характеризується складністю технології, яка заснована на використанні в якості біологічних розпушувачів напівфабрикатів з високою кислотністю – заквасок.

Традиційна технологія виробництва житніх заквасок носить безперервний характер і є досить трудомісткою. Не кожне підприємство володіє достатніми ресурсами для ведення таких процесів, особливо міні-пекарні. Тому виникла необхідність розробки для таких підприємств технології житнього хліба на заквасках спонтанного бродіння.

**Матеріали і методи.** У роботі об'єктом дослідження була закваска спонтанного бродіння, яку готували з борошна житнього обдирного та води. Поновлення закваски проводили кожні 12 годин. Після п'ятого поновлення закваски спонтанного бродіння на ній замішували виробничу закваску.

Під час приготування виробничої закваски виникла необхідність встановити оптимальне співвідношення стиглої закваски (СЗ) та поживної суміші (ПС).

З цією метою готували три зразки закваски при співвідношенні стиглої закваски та поживної суміші 1:1, 1:3 та 1:5. Дослідні зразки закваски аналізували за показником кислотності, який характеризує ступінь дозрівання напівфабрикатів.

**Результати.** Результати аналізу свідчать, що початкова кислотність зразків закваски знижується відповідно до збільшення вмісту в ній поживної суміші.

Під час бродіння титрована кислотність всіх зразків зростає. При цьому кінцева кислотність закваски при співвідношенні СЗ та ПС 1:3 та 1:5 була нижчою, ніж в зразку зі співвідношенням СЗ та ПС 1:1. Поряд з цим, відзначено, що у цих зразках накопичення кислотності відбувається більш інтенсивно, що зумовлено більшим вмістом в них поживних речовин, внесених із живильним середовищем під час приготування виробничої закваски.

Показник активної кислотності дослідних зразків в процесі бродіння знижується, внаслідок збільшення вмісту органічних кислот у заквасці, що свідчить про зростання активності мікрофлори заквасок.

Поряд з цим відзначено, що зі збільшенням в заквасці кількості поживної суміші, леткі кислоти накопичуються не значно, особливо у зразку при співвідношенні закваски та поживної суміші 1:5.

**Висновки.** Впровадження технологій житнього хліба на заквасках спонтанного бродіння дозволить розширити асортимент житнього хліба та виготовляти його на підприємствах малої потужності та пекарнях. Це збільшить сегмент житнього хліба в загальному асортименті хлібобулочних виробів.

### Література

1. Легков, И.С. Использование заквасок спонтанного брожения при производстве ржаного хлеба / И.С. Легков, И.У. Кусова, Г.Г. Дубцов / Кондитерское и хлебопекарное производство, 2010. – №3-4 – С. 24 – 25.
2. Пшенишнюк, Г.Ф. Вплив житніх заквасок спонтанного бродіння на кінетику кислотонакопичення в тісті та якість хліба / Г.Ф. Пшенишнюк, Ю.С. Ковпак // Харчова наука і технологія, 2011. – №1 – С. 43 – 46.