

ВПЛИВ ПШЕНИЧНОГО ЕКСТРУДОВАНОГО БОРОШНА НА ПРОЦЕС КИСЛОТОНАКОПИЧЕННЯ В ХЛІБНОМУ ТІСТІ

**В.М.Ковбаса,
Н.Г.Миронова,
В.М.Олефіренко**

*Український державний університет
харчових технологій*

Під час процесу бродіння збільшується кислотність опари чи тіста внаслідок накопичення продуктів, які мають кислу реакцію, в основному за рахунок утворення органічних кислот (молочної, оцтової, яблучної та інших). Це має велике технологічне значення і впливає на дію ферментів у тісті, на процеси набухання та пептизації білкових речовин, на смак і аромат готового хліба. Тому кінцева кислотність опари і тіста приймається за показник їхньої готовності (або ступеня зрілості). Зріле тісто має кислотність 3,0—3,5 град.

Автори досліджували вплив пшеничного екструдату на кінетику кислотонакопичення в тісті з пшеничного борошна вищого гатунку, яке має середні хлібопекарські властивості.

Результати дослідів, представлені у таблиці, свідчать, що екструдат інтенсифікує процес кислотонакопичення,

Таблиця. Кислотність тіста з різним вмістом екструдованого пшеничного борошна вищого гатунку

Тривалість бродіння, год.	Контроль, град.	Кількість екструдату, %		
		5	7	10
0	1,8	2,0	2,0	2,0
1,0	2,6	2,6	2,6	2,6
1,5	2,6	2,8	2,8	2,8
2,0	2,6	2,8	2,9	3,2
2,5	2,7	2,8	3,0	3,4
3,0	2,8	3,0	3,2	3,5

причому зі збільшенням його кількості процес прискорюється. Так, при додаванні 10% екструдату тісто мало кислотність 3 град. вже через дві години бродіння, тобто час дозрівання скоротився на 1 годину. При заміні 7% борошна екструдатом час бродіння скоротився на 0,5 години. Тісто з 5% добавки екструдованого борошна набуло необхідної кислотності через 3 години бродіння (стандартна тривалість бродіння), але все ж таки перевищувало цей показник контрольного зразка.

Таким чином, внесення екструдованого матеріалу інтенсифікує процес кислотонакопичення тіста і скорочує тривалість його дозрівання, що на сьогодні є дуже актуальною проблемою. Форсувати процес можна за рахунок інтенсифікації бродіння, вносячи з екструдатом велику кількість низькомолекулярних декстринів і цукрів, які є більш придатним поживним середовищем для дріжджів — виробників вуглекислого газу, а також молочнокислих бактерій — продуцентів органічних кислот.