

## **СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРИГОТОВЛЕНИЯ ЖИДКИХ ЗАКВАСОК В УСЛОВИЯХ ДИСКРЕТНОГО РЕЖИМА РАБОТЫ ХЛЕБОПЕКАРНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ**

**Гуринова Т.А., Назаренко Е.А., Самуйленко Т.Д.  
Могилевский государственный университет продовольствия  
г. Могилев, Республика Беларусь**

Хлеб из ржаной муки и смеси её с пшеничной традиционно входит в группу наиболее потребляемых продуктов питания. Традиционные технологии производства ржаного хлеба основаны на применении высококислотных полуфабрикатов – заквасок, что обусловлено различием в химическом составе ржаной и пшеничной муки. Кроме того, технология приготовления этих полуфабрикатов отличается сложностью и нестабильностью, так как предусматривает непрерывный режим работы предприятия, одновременное протекание множества биохимических и микробиологических процессов. Для повышения кислотности, способствующей снижению активности фермента  $\alpha$ -ами-лазы, набуханию и пептизации белков ржаной муки, увеличению вязкости теста и возрастанию его газообразующей способности используются жидкие закваски, приготовленные с применением культур молочнокислых бактерий и кислотоустойчивых рас дрожжей.

Однако, при изменении ежедневного объема производства в условиях работы хлебопекарных предприятий в одно- и двухсменных режимах с перерывами на 8-16 часов, на предприятиях малой мощности очень сложно выдержать технологию получения жидких заквасок с сохранением их микробиологической чистоты и показателей качества, обеспечивающих эффективность производства.

Для условий дискретного производства ржаного хлеба разработаны технологические приемы и рекомендации по консервированию ржанных заквасок, которые требуют дополнительных трудо- и энергозатрат и не всегда эффективны.

В связи с этим в рамках научно-исследовательской работы кафедры «Технология хлебопродуктов» изучается вопрос возможности использования математического моделирования и разработки математической модели процесса приготовления жидких заквасок на основе научного обоснования зависимости роста микроорганизмов от концентрации лимитирующего субстрата. Разрабатываемая методика позволит создать систему управления сложной совокупностью микробиологических и биохимических процессов при воздействии множества факторов на технологию приготовления жидких заквасок, систему алгебраических или дифференциальных уравнений, связывающих важнейшие технологические и биохимические параметры. При этом продолжительность сохранения и выращивания жидких заквасок будет варьироваться в зависимости от продолжительности смены, объема и ассортимента вырабатываемой продукции.