

УДК 637.146

ВЛИЯНИЕ СОСТАВА И СВОЙСТВ СРЕДЫ НА ЗАКВАСОЧНУЮ МИКРОФЛОРУ

Бокитыко О.И., Шингарева Т.И.

Могилевский технологический институт, Беларусь

Качество и питательная ценность большинства молочных продуктов предопределяется в основном качеством применяемых заквасок, микрофлоры которых участвуют в образовании вкуса, аромата и консистенции готового продукта.

При развитии в молоке определенных видов молочнокислых бактерий образуются различные вещества, участвующие в формировании вкуса и запаха готового продукта. Кисломолочные напитки обладают рядом полезных свойств, которые обусловлены жизнедеятельностью молочнокислых бактерий и их антибиотической активностью. На жизнедеятельность микроорганизмов закваски оказывает влияние состав среды.

Целью работы явилось исследование влияния состава среды на развитие микрофлоры закваски. Объектами исследований явилось сухое обезжиренное молоко с содержанием СОМО 24 и 16%; осветленная молочная сыворотка кислотностью (50-100) $^{\circ}$ Т с шагом 10 $^{\circ}$ Т; смесь, включающая в своем составе сыворотку и концентрат восстановленного обезжиренного молока в различных соотношениях; кисломолочный напиток и закваска.

Для сквашивания исследуемых сред применяли закваску для йогурта, включающую в своем составе культуры микроорганизмов термофильного стрептококка и болгарской палочки, которую вносили во все исследуемые среды в одинаковом количестве (3%).

С целью исследования влияния состава среды на развитие микрофлоры, изучали такие факторы, как влияние дозы и кислотности сыворотки на энергию кислотообразования и развитие микрофлоры; а также степень сбраживания лактозы; динамику изменения микрофлоры в зависимости от содержания лактозы в смеси; влияние активной кислотности смеси, а также массовой доли сухих веществ на развитие микрофлоры.

Полученные в ходе работы результаты показали, что с повышением дозы и кислотности сыворотки в составе смеси в исследуемых пределах замедляется развитие микрофлоры, снижается прирост энергии кислотообразования и степень сбраживания лактозы. Кроме того, также установлено, что с увеличением активной кислотности и массовой доли сухих веществ наблюдается более интенсивный рост микроорганизмов.

В ходе работы также были проведены исследования влияния совокупности трех факторов одновременно на развитие микрофлоры: рН среды, массовой доли сухих веществ, степени сбраживания лактозы. На основе результатов эксперимента получены математические зависимости развития микроорганизмов от данных факторов.