

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Гавриша Алексея Викторовича** на тему **«Разработка технологии переработки нанофильтрационного пермеата молочного сырья методом обратного осмоса»**, представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности

4.3.3. Пищевые системы

Согласно концепции здорового питания особую актуальность представляет разработка технологических решений для создания продуктов профилактической направленности, в том числе с улучшенным минеральным составом. Переработка нанофильтрационного пермеата молочного сырья методом обратного осмоса позволяет не только сократить объемы сточных вод и вернуть очищенную воду в технологический цикл, но и получить ретентат, обогащенный калием, для использования в рецептурах кисломолочных продуктов.

Соискателем получены новые научные и экспериментальные данные, свидетельствующие о том, что разработанная технология переработки НФ пермеата с использованием обратного осмоса и последующим применением ОО ретентата в качестве солезаменителя позволяет обеспечить высокое качество и профилактическую направленность готовых изделий (айрана) за счет снижения массовой доли натрия.

Теоретическую значимость представляют полученные данные о влиянии давления (0,8–5,5 МПа) и степени концентрирования на производительность обратноосмотической установки, состав и свойства ОО пермеата и ретентата, а также установленные закономерности изменения селективности нанофильтрационных мембран в процессе длительной эксплуатации (около 700 производственных циклов).

Соискателем установлено, что ОО пермеат из НФ пермеата молочного сырья не оказывает коррозионного воздействия на пищевую нержавеющую сталь AISI 304 (потеря массы менее 0,001 % за 30 суток), сохраняет микробиологическую стабильность до 1 суток при 25 °С и до 3 суток при охлаждении (4 °С). Гавришем А.В. разработаны рецептура и технология айрана с 50%-ной заменой поваренной соли на ОО ретентат. Разработанная технология апробирована в производственных условиях АО «Молочный комбинат «Ставропольский», что подтверждает достоверность представленных выводов.

Автореферат диссертации отражает все основные разделы работы и в достаточной степени результаты исследований самого автора. Публикации по теме диссертационной работы (7 статей, в том числе 2 в журналах, рекомендованных ВАК, 1 патент РФ) представлены в рецензируемых изданиях, доложены и обсуждены на конференциях различного уровня.

По автореферату Гавриша А.В. имеются следующие комментарии:

1) Интересно, отличался ли состав и свойства НФ пермеатов (таблица 1), полученных из УФ пермеатов различного происхождения?

