

МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЗАКВАСОЧНОЙ МИКРОФЛОРЫ В МОЛОЧНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Левченко Д.А., Руденкова Е.А.

**Научный руководитель – Шингарева Т.И., к.т.н., доцент
Могилевский государственный университет продовольствия
г. Могилев, Республика Беларусь**

При производстве ферментированной молочной продукции используют бактериальные закваски чистых культур, которые могут содержать разные виды молочнокислых микроорганизмов, а также бифидобактерии и др., которые подлежат контролю. Для количественного учета заквасочных микроорганизмов используют методы непосредственного подсчета клеток с применением микроскопа, а также учет микроорганизмов путем культивирования на разных питательных средах. Метод непосредственного подсчета клеток основан на применении микроскопа, с помощью которого в препарате из анализируемого субстрата подсчитывают количество видимых клеток. Учет микроорганизмов путем культивирования на питательных средах включает метод предельных разведений и чашечный метод.

Цель работы – анализ эффективности применения разных методов контроля заквасочной микрофлоры, применяемой при производстве кисломолочной и др. ферментированной молочной продукции.

Исследование методов, применительно к кисломолочной продукции, выявило, что непосредственный подсчет клеток с помощью микроскопа - по методу Брида не дает возможности отличить живые клетки от мертвых, что не гарантирует точности результатов. Более точные данные определения заквасочной микрофлоры в исследуемых образцах были получены при посевах соответствующих разведений на агарируемые питательные среды: на чашки Петри и методом предельных разведений, которые между собой хорошо коррелировали. Однако эти методы оказались очень длительными, так как результаты были получены только через 2-3 суток. Также в работе был опробован метод учета заквасочных микроорганизмов по редуктазной пробе. Определена продолжительность (время) обесцвечивания индикатора резазарина в зависимости от lg КОЕ/г заквасочной микрофлоры в ферментированных образцах. Это дает возможность использовать редуктажную пробу, как дополнительный метод быстрого и простого в исполнении количественного учета исследуемой заквасочной микрофлоры в образцах продукции.