

ИЗУЧЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ЗАКВАСОК ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА СЫРОВ

Бактериальная закваска входит в число факторов, оказывающих наибольшее влияние на формирование качества ферментированной молочной продукции. Сегодня рынок бактериальных заквасок и препаратов характеризуется: широким спектром типов и вариантов заквасок, полностью покрывающим потребности выпускаемого ассортимента молочной продукции; большим числом отечественных и зарубежных фирм-производителей и фирм-посредников; отсутствием независимой системы контроля качества заквасок, реализуемых на рынке (в первую очередь зарубежного производства); отсутствием на молокоперерабатывающих заводах контроля качества применяемых заквасок прямого внесения (DVS). Последние три особенности затрудняют оптимальный выбор заквасок. Качество и технологические возможности заквасок в первую очередь обуславливают такие характеристики, как видовой состав и исходное количество жизнеспособных микроорганизмов в бактериальной закваске, которые регламентируются соответствующей технологической документацией изготовителя.

Видовой состав закваски должен обеспечивать интенсивность и направленность микробиологических и биохимических процессов, обеспечивающих формирование органолептических показателей конкретного вида ферментированного молочного продукта и его хранимоспособность. В зависимости от назначения в состав заквасок вводят штаммы, обладающие определенными особенностями. Так в состав заквасок для сыров вводят молочнокислые бактерии, обладающие относительно высокой протеолитической активностью, придающие специфические вкус и аромат продукту [1]. Поэтому для выявления пригодности закваски для производства сыра важно оценить ее специфическую жизнеспособную микробиоту, обладающую ароматообразующей способностью, что и было целью работы. Объектом исследования была «Закваска сухая концентрированная лактококков для сыров СЫР-1 (М)», изготавливаемая РУП «Институт мясомолочной промышленности» для реализации и представляющая собой специально подобранные и лиофильно высушенные штаммы мезофильных лактококков (*Lactococcus lactis* subsp. *lactis*, *Lactococcus lactis* subsp. *diacetylactis* с добавлением или без добавления *Lactococcus lactis* subsp. *cremoris*) с добавлением лейконостоков (*Leuconostoc* spp.) и предназначенная для изготовления сыров. Оценивали активность закваски, соответствующую количеству молочнокислых микроорганизмов и также общее количество ароматообразующих микроорганизмов. Анализ проводили согласно методике описанной в ТУ ВУ 100377914.485-2000. Использовали метод посева в два ряда на чашки с селективными средами для соответствующих микроорганизмов.

Были получены следующие результаты: количество молочнокислых микроорганизмов в 1 г закваски составило – $22,5 \cdot 10^{10}$ КОЕ/г, количество ароматообразующих микроорганизмов – $4,8 \cdot 10^{10}$ КОЕ/г, что составило 21 % от общего количества молочнокислых бактерий.

По результатам можно сделать заключение о том, что по исследованным показателям закваска соответствует техническим требованиям, установленным в ТУ ВУ 100377914.485-2000 (норма по содержанию количества молочнокислых микроорганизмов в 1 г закваски – не менее $1 \cdot 10^{10}$ КОЕ/г, количество ароматообразующих микроорганизмов должно составлять не менее 20 % от общего количества молочнокислых бактерий) и может быть использована для изготовления сыров.

ЛИТЕРАТУРА

1. Иркитова, А.Н. Идентификация и количественный учет микроорганизмов в бактериальных заквасках и концентратах / А.Н. Иркитова // МП. – 2013. – № 11. – 36–40 с.
2. Концентрат бактериальный сухой для твердых сычужных сыров: ТУ РБ 100377914.485-2000. – Введ. 05.08.2000. – Минск: НПРДУП «Институт мясомолочной промышленности», 2000. – 12 с.