

получить при производстве термокислотных сыров молочную сыворотку, которая может быть использована на пищевые цели.

Диапазон титруемой кислотности применяемой сыворотки для коагуляции белков молока при производстве различных термокислотных сыров очень широк: от 80 до 300^oT. В Могилевском государственном университете продовольствия разработана технология новых видов термокислотных сыров «Майский» и «Могилевский», для производства которых рекомендуется использовать в качестве коагулянта сыворотку титруемой кислотностью 125 - 140^oT.

Цель работы – подбор молочнокислых бактерий для ферментации сыворотки-коагулянта, обеспечивающих наиболее активное нарастание кислотности сыворотки и позволяющих получать сыр с высокими органолептическими показателями.

Для ферментации молочной сыворотки использовали чистые культуры болгарской палочки, ацидофильной палочки, симбиотической закваски, состоящей из болгарской палочки и термофильного стрептококка, а также бактериального концентрата БК-Углич-П, в состав которого входит мезофильная молочнокислая палочка *Lbc. plantarum*. Проводили ферментацию творожной сыворотки, сыворотки, полученной при производстве термокислотного сыра (далее - термокислотной сыворотки), а также смеси творожной и термокислотной сывороток в соотношении 1:1. Сыворотку готовили следующим образом: фильтровали с целью очистки от частичек белка, пастеризовали при температуре 76^oC в течение 15-20 с и охлаждали до температуры, оптимальной для развития указанных видов микроорганизмов. В охлажденную сыворотку вносили 5, 10, 15, 20% закваски, и сквашивали при температуре сквашивания до требуемой кислотности. Определены закономерности ферментации различных видов сыворотки различными молочнокислыми бактериями. Установлено, что активность нарастания кислотности сыворотки зависит от ее начальной кислотности, массовой доли лактозы в исходной сыворотке, вида и дозы используемой закваски. Установлено, что наиболее перспективными для ферментации сыворотки-коагулянта при производстве сыров с термокислотной коагуляцией белков молока являются закваски, приготовленные на чистых культурах болгарской и ацидофильной палочек. Использование бакконцентрата БК-Углич-П для подготовки сыворотки в качестве коагулирующего агента целесообразно.

УДК 637.1

ПОДБОР СОЛЕЙ-ПЛАВИТЕЛЕЙ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ПЛАВЛЕННОГО СЫРА С БЕЛКОВОЙ МАССОЙ «ОСОБАЯ»

А.А. Авсюкевич, Н.В. Кухтенкова

Могилёвский государственный университет продовольствия, Беларусь

При производстве плавленого сыра используются различные группы солей-плавителей, которые оказывают различный эффект на процесс плавления и качество готового продукта. Соли-плавители различают между собой по интенсивности ионного обмена, кремообразующей способности и сдвигу pH. Как правило, для плавления применяют соли фосфорной и лимонной кислот. Цитраты

и ортофосфаты показывают умеренную величину ионного обмена, полифосфаты оказывают более сильный обмен. Соли-плавители в различной степени оказывают влияние на вкус и запах плавленого сыра. Фактором, влияющим на выбор соли-плавителя, ее доли в приготовленной смеси, является структура сыра, а также требуемые характеристики готового продукта. В зависимости от применяемого сырья в состав белков входит 75-80% параказеина, 5-20% казеина и 4-5% сывороточных белков. При получении плавленого сыра необходимо казеин, связанный с кальцием (параказеинат), нерастворимый перевести в растворимый Na-казеинат.

В проделанной работе было исследовано влияние солей-плавителей на процесс плавления. Применяли такие соли-плавители, как натрий фосфорнокислый двухзамещенный, триполифосфат натрия, Сольва 62, Сольва 90, Сольва 120 ДИ.

Установлено, что при выработке сыра плавленого с белковой массой «Особая» лучше подходят соли-плавители триполифосфат натрия и Сольва 90. При этом отмечены высокие показатели вкуса и хорошая консистенция плавленых сыров. Установлено, что данные соли-плавители следует вносить в виде 20%-ных растворов в количестве 2,0-2,5% от массы сыра.

УДК 637.1

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БЕЛКОВОЙ МАССЫ «ОСОБАЯ» ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ПЛАВЛЕННЫХ СЫРОВ

А.А. Авсюкевич, А.П. Самсонова

Могилёвский государственный университет продовольствия, Беларусь

Плавленые сыры являются сравнительно недорогим продуктом питания с достаточно высокой пищевой и биологической ценностью. Они различаются по вкусу, консистенции и химическому составу. Их технология производства позволяет удовлетворить самые разнообразные вкусы потребителей. Как правило, вырабатывают на основе твердых сычужных сыров.

В работе исследована возможность замены твердых сыров, творога на массу белковую «Особая» от 20 до 100% при производстве плавленого сыра. Контрольными сырами служили плавленый сыр «Кисломолочный» и «Радужный». В новом виде плавленого сыра с применением белковой массы «Особая» проведены исследования по замене сливочного масла на растительное и маргарин.

В полученных образцах определены физико-химические и органолептические показатели и их изменения при хранении.

Установлено, что при производстве плавленого сыра целесообразно использовать белковую массу «Особая».