

3. Технічне забезпечення крупногрупової аерозольної обробки тварин в умовах промислового комплексу / М. П. Високоє, Р. В. Милостивий, О. О. Калининко, В. А. Тихоненко, Р. А. Санжара // Науково-технічний бюлетень НДЦ біобезпеки та екологічного контролю ресурсів АПК. Дніпро, 2017. Т 5., № 2. С. 61-65.

УДК 636. 32/38. 081.14

*Ергалиева К. К., студентка III курсу*

Научный руководитель – Кулатаев Б. Т., кандидат с.-х. наук, профессор, Казахский национальный аграрный университет, г. Алматы, Казахстан

## РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ КИСЛОМОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ НА ОСНОВЕ КОЗЬЕГО МОЛОКА

Козоводство в условиях рыночной экономики является одной из наиболее перспективных и эффективных отраслей животноводства.

Одним из направлений создания диетических и лечебных молочных продуктов является обогащение их защитными факторами, в частности микроорганизмами, входящими в состав нормальной микрофлоры кишечника человека.

Основной целью исследования является разработка технологии специализированных кисломолочных продуктов из козьего молока, обогащенных бифидобактериями и ацидофильной палочкой. Материал и методика исследований выполнена в лаборатории ТОО «Племенное Хозяйство «Сарайшык» – завод по выпуску молока и молочной продукции из козьего молока. Для ферментации козьего молока использовали сухие закваски бифидобактерий и ацидофильной палочки. Основные физико-химические, микробиологические показатели козьего молока, заквасок, кисломолочных продуктов определяли стандартными методами, общепринятыми в исследовательской практике. Аминокислотный состав козьего молока и кисломолочных продуктов определяли методом ионообменной хроматографии, содержание летучих жирных кислот – методом газожидкостной хроматографии. Фракционный состав сывороточных белков исследовали методом электрофореза в полиакриламидном геле. Для определения содержания доступного лизина использовали нингидриновый метод, модифицированный Мусийко и Сысоевым. Содержание молочной кислоты определяли колориметрическим методом. Количественный учет бифидобактерий проводили методом серийных разведений на полужидкой среде Блаурокк, модифицированной Гончаровой.

Результаты исследований по определению состава жирных кислот показали, что в жире козьего молока содержание жирных кислот с короткой цепью значительно выше, чем в коровьем (каприновой в 3,8, лауриновой в 2 раза). Необходимо отметить, что количество полиненасыщенной (линолевой) кислоты в молочном жире коз монгольской породы в 2 раза выше, чем в коровьем. Выявлено, что жир козьего молока характеризуется высокой дисперсностью, которая способствует повышению его усвояемости. Содержание кальция и фосфора в козьем молоке значительно выше по сравнению с коровьим и их соотношение является оптимальным для детей раннего возраста. Неблагоприятное влияние на усвоение кальция оказывает избыток магния. Обнаружено,

что магния в козьем молоке меньше, чем в коровьем, что также способствует повышению усвояемости кальция. Отличительной особенностью коз является высокое содержание железа и цинка, которые играют важную роль в питании человека, в особенности детей. Установлено, что молоко коз характеризуется более высоким содержанием сывороточных белков, незаменимых аминокислот, а также жирных кислот с короткой цепью по сравнению с коровьим молоком.

Бифидобактерии и ацидофильная палочка являются нормальными обитателями кишечника человека и играют важную роль в сохранении и восстановлении здоровья детей. Обладая высокой биологической активностью, они выполняют естественную защитную функцию, подавляя или предотвращая развитие патогенной кишечной микрофлоры. В связи с отсутствием сведений о культивировании этих микроорганизмов на козьем молоке в дальнейших исследованиях изучили влияние микрофлоры закваски на продолжительность ферментации козьего молока. Сокращение продолжительности сквашивания молока, в сравнении с бифидобактериями, отмечено при использовании ацидофильной палочки. Время ферментации сократилось до 4-х часов, титруемая кислотность повысилась до 76°Т. Это объясняется более высокой кислотообразующей способностью ацидофильной палочки. Изучены химический состав и технологические свойства козьего молока. Установлено, что козье молоко по сравнению с коровьим обладает более длительной бактерицидной фазой и низкой термоустойчивостью. Показано, что для увеличения сроков хранения козьего молока без снижения его термоустойчивости рекомендуется глубокое охлаждение или использование солей стабилизаторов.

Доказана перспективность использования козьего молока в качестве сырья для производства продуктов детского и диетического питания, увеличения сроков хранения козьего молока без снижения его терм устойчивости рекомендуется глубокое охлаждение или использование солей стабилизаторов, выбраны оптимальные технологические параметры ферментации козьего молока культурами бифидобактерий и ацидофильной палочки.

Предложена научно обоснованная технология производства кисломолочных продуктов и разработанные кисломолочные продукты обладают высокой биологической ценностью и длительным сроком хранения.

---

---

УДК 636. 084.412

*Зведіна Ю.А., студент II курсу магістратури спеціальності «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»*

Науковий керівник – Цвігун А.Т., доктор с.-г. наук, професор, член-кореспондент НААН України, Подільський державний аграрно-технічний університет, м. Кам'янець-Подільський, Україна

## **АНАЛІЗ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА МОЛОКА**

Молоко містить усі необхідні поживні речовини і в найсприятливішому співвідношенні. З нього виготовляють різні продукти харчування – вершкове масло, сири, кисле молоко, ряжанку, кефір тощо.