

ИЗМЕНЕНИЕ КАЧЕСТВЕННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК МОЛОЗИВА-СЫРЬЯ КОРОВ БЕЛОРУССКОЙ ЧЕРНО-ПЕСТРОЙ ПОРОДЫ В ТЕЧЕНИЕ НАЧАЛЬНОГО ПЕРИОДА ЛАКТАЦИИ

Лозовская Д. С., Дымар О. В.

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

Одной из основных тенденций в перерабатывающей промышленности Республики Беларусь является поиск новых видов сырьевых ресурсов и производство на их основе наименований готовой продукции, отличающихся улучшенными пищевыми свойствами. В области производства молочных продуктов актуальным сырьем может стать коровье молозиво, представляющее собой секрет молочной железы коровы, полученный в первые 7 дней после отела. Исследования зарубежных авторов подтверждают его уникальную пищевую и биологическую ценность – оно содержит повышенные уровни как питательных (белков, жиров, минеральных веществ), так и стимулирующих рост биологически активных соединений (факторов роста, цитокинов, ферментов, витаминов, иммуноглобулинов), оказывает целый ряд положительных физиологических воздействий на организм человека [1, 2, 3]. Вместе с тем такой состав молозива обуславливает отличные от цельного молока свойства, что делает невозможным применение стандартных режимов технологических операций для его переработки. Таким образом, целью проведенных исследований явилось изучение динамики органолептических, физико-химических и технологических свойств молозива в течение начального периода лактации.

Для реализации указанной цели был осуществлен забор образцов молозива от коров белорусской черно-пестрой породы УО СПК «Путришки» в период с 1 до 168 ч после отела. В качестве контрольного образца использовалось молоко цельное коровье. Органолептическая оценка вкуса и запаха молозива-сырья и цельного молока проводилась сенсорным методом, оценка цвета, консистенции и внешнего вида – визуально. Физико-химические исследования осуществлялись арбитражными и специальными методами, применяемыми при оценке молока и молочной продукции. Изучение технологических свойств молозива проводилось по показателям сычужной свертываемости и термоустойчивости.

По результатам исследований выявлена тенденция к достижению максимальных значений в первые сутки после отела по показателям массовой доли сухих веществ, жира, общего белка и его фракций, золы, концентрации минеральных веществ, кислотности, плотности, динамической вязкости, количества соматических клеток, минимальных – по

показателям массовой доли лактозы, рН, удельной электропроводности с последующим приближением в период от 24 до 168 ч после отела к значениям, характерным для цельного молока. Установлен предел варьирования массовой доли небелкового азота в молозиве в период от 1 до 168 ч после отела, составляющий от 0,03 до 0,06 %.

Молозиво, полученное от 1 до 24 ч после отела, характеризуется густой, вязкой консистенцией, специфическим запахом и излишне соленым вкусом, от светло-коричневого до темно-желтого цветом, равномерным по всей массе; полученное от 24 до 72 ч после отела – вязкой консистенцией, специфическим запахом и солоноватым вкусом, от темно-желтого до желтого цветом, равномерным по всей массе; полученное от 72 до 168 ч после отела – в меру вязкой консистенцией, чистыми свойствами цельному молоку вкусом и запахом, белым со слегка желтоватым или кремовым оттенком цветом, равномерным по всей массе.

Молозиво, полученное в период до 72 ч с момента отела, характеризуется отсутствием класса сычужной свертываемости и термостойкости по алкогольной пробе, а собранное в период от 72 до 168 ч после отела относится ко II классу сычужной свертываемости и характеризуется термоустойчивостью по алкогольной пробе не ниже II группы.

Таким образом, для молозива в течение начального периода лактации характерно значительное изменение его состава и свойств. При этом наибольшие изменения регистрируются в период от 1 до 24 ч после отела. Сырье, полученное от 24 до 72 ч, также характеризуется повышенными в сравнении с цельным молоком значениями основных компонентов и физико-химических показателей. Для молозива, собранного в период от 72 до 168 ч после отела, характерно плавное приближение параметров исследуемых показателей к значениям, соответствующим цельному молоку. В связи с этим можно сделать вывод, что молозиво как сырье значительно превосходит коровье молоко и является потенциальным сырьем для производства продуктов повышенной пищевой и биологической ценности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Godhia, M. L. Colostrum – its composition, benefits as a nutraceutical: review / M. L. Godhia, N. Patel // Current Research in Nutrition a. Food Science J. – 2013. – Vol. 1, № 1. – P. 37-47.
2. Influence of breed, parity and food intake on chemical composition of first colostrum in cow / S. Zarcula [et al.] // Sci. Papers Animal Science a. Biotechnologies. – 2010. – Vol. 43, № 1. – P. 154-157.
3. Levieux, D. Bovine immunoglobulin g, beta-lactoglobulin, alpha-lactalbumin and serum albumin in colostrum and milk during the early post partum period / D. Levieux, A. Ollier // The J. of Dairy Research. – 1999. – Vol. 66, № 3. – P. 421-430.