

ВЛИЯНИЕ ЗООТЕХНИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ
НА СОСТАВ И СВОЙСТВА МОЛОКА

Т.И.ШИНГАРЕВА, Д.А.ЛИПСКАЯ, *А.Ф.МИРОНЧИК

Учреждение образования

«МОГИЛЕВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ПРОДОВОЛЬСТВИЯ»

*Государственное учреждение высшего профессионального образования

«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Могилев, Беларусь

К молоку, как сырью для производства высококачественных молочных продуктов, согласно СТБ 1598-2006 «Молоко коровье. Требования при закупках» (изменение № 1) предъявляют требования по органолептическим, физико-химическим и санитарно-ветеринарным показателям. Молоко должно быть натуральным, получено от здоровых коров, иметь чистый, приятный, сладковатый вкус и запах, свойственный свежему молоку; цвет от белого до светло-кремового, без каких-либо цветных пятен и оттенков; консистенция однородная, без сгустков белка и комочков жира, без осадка. Не допускается в молоке резко выраженных кормовых привкусов, особенно лука, чеснока, полыни, которые не исчезают и во время технологической обработки. Не принимается на завод молоко со стойким запахом химикатов и нефтепродуктов, с добавлением нейтрализующих веществ, с остаточным содержанием пестицидов, антибиотиков, с прогорклым, затхлым привкусом, тягучей консистенции, что свидетельствует о наличии в больших количествах гнилостной и посторонней микрофлоры.

Содержание отдельных компонентов в молоке непостоянно. Оно изменяется под влиянием так называемых зоотехнических факторов – периода лактации, породы, возраста, рационов кормления, условий содержания и доения, состояния здоровья животных и др. Под влиянием этих факторов меняются физико-химические, органолептические, а также технологические свойства молока – термоустойчивость, скорость сычужного свертывания, состав и размер жировых шариков, мицелл казеина и др. В этой связи, выход и качество молочных продуктов (сыра, масла и др.), определяемые составом молока, структурой и свойствами его компонентов, находятся в большой зависимости от зоотехнических факторов. В некоторых случаях изменения состава и свойств сырого молока под влиянием физиологического состояния животных, кормов и других факторов настолько значительны, что оно становится непригодным к переработке в молочные продукты. Примером этого могут служить молозиво, стародойное молоко, молоко, полученное от больных (маститом, лейкозом, кетозом и другими

заболеваниями) животных, а также молоко с резко выраженными кормовыми и другими посторонними привкусами и запахами и т.д.

Молочная продуктивность, состав и технологические свойства молока изменяются с возрастом коров. Удои и содержание жира в молоке повышаются до шестого отела, а затем медленно снижаются. Коровы среднего возраста (4-6 лактаций) продуцируют молоко лучшего химического состава и с высокими технологическими свойствами, а также биологически полноценное по сравнению с молоком коров молодого (две лактации) возраста. Одним из основных требований к молоку для производства молочных продуктов является получение его от здоровых животных. При заболевании животных и использовании для их лечения медикаментов могут резко изменяться химический состав и свойства молока. Все заболевания приводят к снижению продуктивности, уменьшению кислотности и лактозы в молоке, наблюдается увеличение содержания белков за счет альбумина и глобулина, минеральных солей, ферментов, массовая доля жира в большинстве случаев снижается. Значительное влияние на технологические свойства молока оказывает присутствие антибиотиков. При этом снижается качество молочных продуктов и их выход. Даже небольшие концентрации антибиотиков в молоке подавляют развитие молочной микрофлоры при изготовлении заквасок, молочнокислых продуктов.

Кормление коров оказывает наибольшее влияние на молочную продуктивность, химический состав, сенсорные и технологические свойства молока. На выработку молока коровами используется от 30 до 60 % питательных веществ корма. Уровень и полноценность кормовых рационов оказывает непосредственное влияние на молочную продуктивность и химический состав молока. Из-за недостатка питательных веществ, в том числе и протеина, в рационе дойных коров продуктивность может снижаться на 40 %, содержание жира на 0,5 и белка на 0,3 % и более.

Известно, что отдельные виды кормов и режимы кормления оказывают влияние на вкус молока. При этом вкус молока ухудшается при скармливании коровам большого количества продуктов технических производств и некоторых видов кормов, пастбые на пастбищах, засоренных некоторыми травами и сорняками, а также при нарушении в рационах соотношения между отдельными видами кормов. В результате молока приобретает кормовой, чесночный, коровий, горький и другие привкусы. Кормовые привкусы являются наиболее распространенными пороками вкуса и запаха молока, особенно зимой и весной.

В работе приведены результаты исследований влияния зоотехнических факторов на состав и свойства молока в сырьевых зонах Гродненской и Минской областей (режима кормления, породы, возраста, стадии лактации животного и др.). Сравнительный анализ сырьевых зон республики показал, что на протяжении последних десяти лет состав молока подвергся существенным изменениям по сравнению с 90-ми годами XX века.