Проведенными исследованиями установлено, что все морфо-биохимические показатели при содержании скота в зимне-стойловый период находятся в пределах физиологической нормы. Однако в целом по группам содержание эритроцитов находится ближе к нижней границе нормы, а содержание лейкоцитов и гемоглобина занимает среднее значение. В пастбищный период отмечается увеличение количества эритроцитов, лейкоцитов, гемоглобина, белковых фракции, и возрастает активность ферментов сыворотки крови во всех половозрастных группах крупного рогатого скота. Содержание АЛТ у телят, коров и быков увеличивается на 12,6, 3,4 и 6,3 %; содержание АСТ – на 8,4; 37,7 и 21,1 % соответственно.

По результатам исследований содержания макро- и микроэлементов в периферической крови герефордов, можно отметить, что в пастбищный период у животных наблюдается тенденция к увеличению содержания магния и общего кальция. Количество фосфора в сыворотке крови исследуемых групп имеет тенденцию к повышению от зимнего к весеннему периоду, а от летнего к осеннему периоду данный показатель понижается.

В целом результаты гематологического исследования свидетельствуют о сравнительно нормальной адаптационной пластичности импортного мясного скота в зимне-стойловый и пастбищный периоды.

В покровном волосе герефордов уровень содержания фосфора сохраняется на одинаковом уровне, как в зимний, так и весенний периоды исследований (табл. 2). Анализ данных показывает, что в летне-осенний период имеется тенденция повышения уровня содержания магния при среднем значении 1,9 мг/кг. Содержание кальция выше на 12,9 % в пастбищный период по сравнению со стойловым.

Полученные данные свидетельствуют о некоторой напряженности обменных процессов в зимне-стойловый период, что, по-видимому, обусловлено недостаточным уровнем минерального питания.

Таблица 2

Содержание макроэлементов в покровном волосе, (X ± Sx)

Сезон года	Количество магния, мг/кг	Количество кальция, мг/кг	Количество фосфора, мг/кг
Стойловый период			
Зима	3,4 ± 0,4	6,5 ± 0,2	6,0 ± 0,1
Весна	2,15 ± 0,15	7,0 ± 0,3	6,0 ± 0,1
В среднем	2,7 ± 0,3	6,7 ± 0,2	6,0 ± 0,1
Пастбищный период			
Лето	1,7 ± 0,2	8,7 ± 2,1	6,0 ± 0,1
Осень	2,1 ± 0,3	6,8 ± 0,35	4,0 ± 0,4
В среднем	1,9 ± 0,2	7,7 ± 0,34	5,0 ± 0,6

Живая масса телят герефордской породы при рождении составила: бычков – 32,9 кг, телочек – 31,4 кг; при отъеме в возрасте 190 дней: бычков – 199,1 кг, телочек – 186,7 кг. Среднесуточные приросты живой массы за подсосный период выращивания по группе бычков составил 874 г, телок – 816 г. В расчете на 100 коров получено 86 телят, что свидетельствует о высокой воспроизводительной способности первотелок.

Таким образом, проведенные исследования морфо-биохимических показателей крови, волосяного покрова, воспроизводительной способности коров, роста и развития молодняка свидетельствуют о достаточной приспособляемости и сравнительно нормальной адаптационной пластичности импортного мясного скота в регионе Южного Урала.

Секция «Инновации для перерабатывающей отрасли АПК», научный руководитель – Глущенко Л.Ф., док. техн. наук, профессор

ВОЗМОЖНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ CO_2-ЭКСТРАКТОВ В ПРОИЗВОДСТВЕ ШОКОЛАДА

Анохина Д.Э.

Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого, Великий Новгород, e-mail: skromnyqa1990@mail.ru

Шоколад представляет собой продукт переработки какао-бобов и сахара; какао-порошок получают из измельченных, частично обезжиренных какао-бобов. Шоколад, как и все кондитерские изделия, отличается от большинства пищевых продуктов тем, что его основной компонент – это сахар. Помимо присущего сахару сладкого вкуса он не оказывает другого вкусового воздействия, и поэтому желательная вкусовая характеристика готового кондитерского изделия должна достигаться за счет специального добавления вкусо-ароматических веществ.

В рецептурах шоколада предусмотрено применение ванилина и ароматизирующих эссенций. В настоящее время их можно получать с помощью сверхкритической CO_2-экстракции. CO_2-экстракты – это природные ароматизаторы, биостимуляторы, консерванты. Экстракция пищевой жидкой двуокисью углерода растительного сырья является высокоэффективным и прогрессивным процессом и позволяет получать ценные концентраты (CO_2-экстракты) ароматических и биологически активных веществ. Для создания новых видов продукции – шоколадных изделий, предлагается ароматизатор, в состав, которого входят натуральные ароматические вещества – углекислотные экстракты пряностей: корицы, мускатного ореха, ванили и др.

Исходя из вышеизложенного, можно сделать вывод о том, что мы должны получить такие CO_2-экстракты, которые при использовании в производстве шоколада позволят улучшить вкусовые качества, консистенцию, продлить срок хранения и сделать его полезным продуктом. Продолжение исследований в этой области будет проводиться на предприятии ООО «Грумант», которое расположено в Великом Новгороде и занимается производством сверхкритических CO_2-экстрактов для предприятий косметической, пищевой и фармацевтической промышленности, а так же на кафедре «Технология переработки сельскохозяйственной продукции» Новгородского государственного университета имени Ярослава Мудрого под руководством профессора Глущенко Н.А. (http://www.famous-scientists.ru/2084).

ПОЛЕЗНОЕ МОРОЖЕНОЕ

Гаврилова А.С.

Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого, Великий Новгород, e-mail: bonanza_1488@mail.ru

Мороженое на протяжении долгих лет было лакомством, символом праздника для жителей нашей страны. В наше время перед производителями мороженого остро встаёт проблема: «Как сделать продукт наиболее натуральным и безвредным и какое сырьё