

Целесообразно, по нашему мнению, внутри предприятия применять и отраслевые бизнес-планы и балансы-прогнозы как в производстве, так и в переработке продукции, а далее – формировать сводные бизнес-планы и балансы.

Эти мероприятия усилят оперативность, взаимосвязанность и эффективность бизнес-планов, отчетных бухгалтерских балансов, балансов-прогнозов, планов производственно-финансовой деятельности предприятий.

УДК 636.2 : 613.3

### **СУТОЧНЫЕ РИТМЫ ПИЩЕВОГО ПОВЕДЕНИЯ ЧИСТОПОРОДНОГО И ПОМЕСНОГО МОЛОДНЯКА**

**Б.П. Мохов, д.б.н., профессор**

Задачи повышения продуктивности сельскохозяйственных животных в условиях внедрения новой технологии наиболее успешно решаются на основе углубленного изучения жизненных функций организма, их потребностей и состояние адаптации.

По мнению Д.Иберта (1968), функциональная ритмичность тех или иных систем организма развивается из спонтанной подвижности клеток, в основе которой возможно находится изменение сложной молекулы белков. Р.Хайнд (1975), указывает, что об анатомических и физиологических причинах циркадных ритмов известно очень мало. При изучении биологических ритмов пищевого поведения и выделительных функций учитывались время и продолжительность приема корма, жвачки, потребления воды, выделения мочи и дефекации у молодняка в возрасте 9 и 15 месяцев.

Как показали наши исследования, в возрасте девяти месяцев бестужевский и помесный молодняк в течение суток имеет два периода активного приема корма.

У молодняка обеих групп первый период начинается в шесть часов утра и длится у бестужевского – до девяти часов включительно, а у помесного – до десяти.

Второй период начинается в 13 часов и продолжается в той и другой группах в течение семи часов. Начиная с 21 часа, активность приема корма резко падает. Совершенно не поедались корма бестужевскими бычками с 24 часов 40 минут до 4 часов 50 минут. У помесного молодняка этот перерыв менее двух часов. Спонтанная частота проявления рефлекса в ночные часы составила для помесного молодняка в среднем на одну голову два подхода к корму, для бестужевского – один.

В суточном ритме обеих групп выявлены две фазы активной жвачки. У бестужевских бычков первая фаза начинается в 11 часов, т.е. через два часа после приема корма, и длится до 14 часов. Эта фаза характеризу-

ется постепенным нарастанием активности реакции. Так, если в среднем на одну голову одиннадцатого часа приходилось 1,2 жвачных периодов по 20 мин. каждый, то в течение четырнадцатого – количество жвачных периодов возросло до 1,4, при продолжительности 22 минуты.

У помесного молодняка первая активная фаза жвачки начинается в 10 часов, т.е. сразу же после приема корма, и длится до 14 часов. Кратность реакции в начале и в конце первой фазы одинакова, однако, если в начале продолжительность одного периода жвачки составляет 24 мин. в среднем на одну голову, то в конце – 26 мин.

Вторая фаза активной жвачки начинается у бестужевского молодняка с 20 часов и длится до двух часов. Из пяти исследованных животных у трех отмечены одно-двучасовые перерывы между жвачными периодами в ночное время.

У помесного молодняка эта фаза начинается в 18 часов и длится с постепенно нарастающей активностью до 5 часов утра.

В начале фазы на одну голову приходится 0,9 жвачного периода продолжительностью 24 мин. В середине фазы, при одинаковой кратности, продолжительность жвачных периодов возрастает до 31 минуты и в конце ее продолжительность составляет 36 мин. В отличие от бестужевского у помесного молодняка перерывы между жвачками во всех случаях были менее одного часа.

В возрасте девяти месяцев ритм потребления воды у чистопородного молодняка выражен не отчетливо. Наибольшее количество раз молодняк пьет с 6 до 10 часов и с 15 до 19, т.е. во время наивысшей активности поедания корма. Выделение мочи и дефекация в этом возрасте преимущественно проходят днем, ритмичность выражена крайне слабо. Нельзя не заметить, что в девятимесячном возрасте акты выделения мочи и кала иногда начинаются с подражания партнерам по стаду.

В возрасте 15 месяцев бестужевский молодняк за час делал полтора подхода к кормушке продолжительностью по 15 мин., помесный – один подход в 22 минуты. Бестужевский молодняк, начиная с 24 часов и до пяти часов утра, не подходил к кормушкам. Помесные бычки сделали четыре подхода, или в среднем 0,9 подхода на голову.

В этом возрасте по сравнению с девятимесячными наибольшее изменение отмечено в ритмичности жвачного рефлекса. Прекращение жвачки в ночные часы отмечены у всех без исключения бестужевских и помесных животных. За три часа до второго кормления у помесного молодняка сформировалась еще одна фаза активной жвачки, бестужевского ее образование только наметилось. Таким образом, после первого кормления активная жвачка у помесного молодняка появляется через час, т.е. в 13 часов и длится в течение 4 часов до второго периода активного

приема кормов. У бестужевского молодняка отмечено некоторое повышение активности жвачки в 11-12 часов.

Изменение ритмичности, по-видимому, связано с изменением рациона кормления за счет увеличения грубых и сочных кормов и развитием рубцового пищеварения.

У помесных бычков в этом возрасте отчетливо определились два периода активной дефекации, первый – с 5 до 8 часов и второй – с 16 до 20. У бестужевского молодняка ритмичность дефекации в 15 месяцев осталась не выраженной.

Как известно, мотивация пищевого поведения (В.Детьер и др. 1967, Р.Хайнд, 1975) возникает в результате отклонения тех или иных приспособительных механизмов от оптимальной нормы.

Более устойчивое состояние пищевого побуждения в организме помесного молодняка стимулирует у него более выраженные и продолжительные периоды активного приема кормов и жвачки по сравнению с бестужевскими.

У бестужевского и помесного молодняка первая фаза активной жвачки начинается в два часа при полном отсутствии внешних стимулов пищевой активности. Мотивация поведенческого акта в данном случае может определяться изменением функциональных констант, в частности уровнем сахара в крови. При этом нельзя не учитывать, что в условиях строго определенного режима кормления скота, частичное освобождение рубца перед приемом корма совершенно необходимо.

Как показали наши исследования, период активной дефекации в большинстве случаев наступает спустя 2-3 часа от начала активной жвачки и заканчивается в середине периода поедания кормов. Наполнение сычуга и кишечника при жвачке, а также рубца при кормлении, по-видимому, мотивируют этот акт.

При изучении суточного ритма потребления воды и выделения мочи было установлено наличие двух периодов повышения активности этих реакций. Так, первый период активного выделения мочи у помесного молодняка начинается с шести до семи часов, т.е. перед первым кормлением и заканчивается в 8 часов. Второй период начинается с 15-16 часов, т.е. перед вторым кормлением и продолжается в течение 2-3 часов. Спустя час от начала активного выделения мочи наступает период активного потребления воды, который во времени совпадает с активным поеданием корма.

При сравнении двух групп скота по изученным реакциям мы видим, что помесный молодняк более активен в пищевом поведении. Ритмичность и рефлекторная взаимосвязь изученных реакций у него выражена лучше. Возможно, что различия в пищевом поведении оказали влияние

на уровень продуктивности помесного и бестужевского молодняка. Среднесуточный прирост помесного молодняка за 1,5 года выращивания составил 1068 г, чистопородного 951 г, убойные показатели помесных сверстников были выше на 16%.

УДК 636.082.12 : 636.084

## **АДАПТАЦИЯ И МОЛОЧНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ КОРОВ**

**Б.П.Мохов, д.б.н., профессор**

«Адаптация продуктивных животных», как целостная совокупность суждений, включает два важных понятия: их способность жить и размножаться в определенных условиях среды и их продуктивность. Первый признак для диких и домашних животных является общим, он сформирован в течение длительной эволюции и постоянно поддерживается естественным отбором. Второй, навязанный человеком в процессе одомашнивания животных, подкрепляется искусственным отбором.

Понятно, что полного синергизма между названными признаками быть не может.

Задача биологической науки ослабить антогонизм этих свойств, что позволит иметь достаточно крепких выносливых, хорошо размножающих животных с высокой продуктивностью.

По всей вероятности, оптимальное соотношение таких признаков формируется у коров с высокой продуктивностью при получении от них не менее 6-7 отелов.

В таблице приводятся показатели группового и пищевого поведения коров с высокой и низкой молочной продуктивностью.

Продолжительность пищевой адаптивности у высокопродуктивных коров выше, чем у низкопродуктивных на один час. Возбуждение пищевых центров у них наступает чаще, через каждые 41 минуту, что на пять минут короче по сравнению с менее продуктивными коровами. И те, и другие за один период принимали примерно одинаковое количество корма-3 кг.

У коров первой группы несъеденные остатки составили 2,8 кг силоса, у второй 5.4 кг силоса.

У высокопродуктивных коров значительно лучше развиты жвачные процессы. Так, продолжительность этой реакции у них на 33 минуты больше, а интервалы между жвачными процессами на 12 мин короче. Разница в пищевой активности высокопродуктивных и низкопродуктивных коров статистически достоверна.

Коэффициент адаптации у первых составил 8,8, у вторых 5,2 или в 1,7 раза меньше.

Высокопродуктивные коровы из 44549к/кал усвоенной энергии