

превышение количества информации о системе при учете системных эффектов (смешанных состояний, иерархической структуры ее подсистем и т.п.) над количеством информации без учета системности, т.е. этот коэффициент является аналитическим выражением для *уровня системности объекта*.

Коэффициент эмерджентности Харкевича Ψ изменяется от 0 до 1 и определяет степень детерминированности системы.

В качестве количественной меры взаимосвязи факторов и состояний мелиоративной системы использовано количество информации.

Основной формой первичного обобщения эмпирической информации в модели является матрица абсолютных частот. В этой матрице строки соответствуют факторам (естественным и антропогенным), столбцы – целевым и нежелательным состояниям рисовой оросительной системы, а на их пересечении приведено количество наблюдения фактов (по данным обучающей выборки), когда действовал некоторый i -й фактор и объект управления перешел в некоторое j -е состояние.

Прямые рассуждения (то есть оценка состояния рисовой оросительной системы под воздействием определенных факторов) позволяют прогнозировать степень достоверности наступления события по действующим факторам, а обратные – по заданному состоянию восстановить степень необходимости и нежелательности каждого фактора для наступления этого состояния. Следовательно, предложенная модель дает возможность принимать решения по выбору управляющих воздействий на активный объект управления, то есть РОС, оптимальных для перевода его в намеченное состояние.

Результат прогнозирования поведения ОУ, описанного данной системой факторов, представляет собой список состояний, в котором они расположены в порядке убывания суммарного количества информации о переходе ОУ в каждое из них.

Естественно считать, что некоторый фактор является тем более значимым, чем больше среднее количество информации содержится в этом факторе о поведении ОУ, но так как в рассматриваемой модели количество информации может быть и отрицательным (если фактор уменьшает вероятность перехода ОУ в некоторое состояние), то за адекватную оценку значимости фактора в классической теории информации принимают исправленное (несмещенное) среднее квадратичное отклонение информативностей по профилю признака

Следует отметить, что различные состояния ОУ обладают различной степенью обусловленности, т.е. в различной степени детерминированы факторами: некоторые слабо зависят от учтенных факторов, другие определяются ими практически однозначно. В СК-анализе реали-

зовано несколько итерационных алгоритмов корректного удаления малозначимых факторов и слабодетерминированных состояний ОУ.

Выводы

1. Разработана математическая модель мелиоративного состояния рисовой оросительной системы, относящаяся к классу семантических информационных моделей. Для синтеза и исследования данной модели впервые применен системно-когнитивный анализ, который обеспечивает комплексность почвенных и гидрогеологических исследований при больших размерностях, зашумленности и фрагментарности исходных эмпирических данных.

2. Обоснован подход к управлению мелиоративным состоянием рисовой оросительной системы с использованием семантической информационной модели, который учитывает внутренние регулирующие механизмы природной среды, возможности ее адаптации к антропогенным воздействиям, направленность почвообразовательных процессов.

3. Предложено рассматривать рисовую оросительную систему как многофакторный слабодетерминированный активный объект управления с использованием подхода к автоматизации системного анализа, основанного не на его максимальной детализации, что традиционно, а на идее его рассмотрения как процесса познания. Таким образом, применение методов системно-когнитивного анализа обеспечивает реальные и конкретные действия по обоснованию мелиоративной обстановки на оросительной системе.

Список литературы

1. Луценко, Е.В. Автоматизированный системно-когнитивный анализ в управлении активными объектами: монография (научное издание). – Краснодар: КубГАУ. 2002. – 605 с.

ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ВНУТРИПОРОДНЫХ ТИПОВ НА БИОЛОГИЧЕСКУЮ ЦЕННОСТЬ МОЛОКА КОРОВ СИММЕНТАЛЬСКОЙ ПОРОДЫ АВСТРИЙСКОЙ СЕЛЕКЦИИ

Шевхужев А.Ф., Смакуев Д.Р.,
Меремшаова Э.А.

*Аграрный институт Северо-Кавказской
государственной гуманитарно-технологической
академии, Черкесск, e-mail: e28.05@mail.ru*

Впервые в Карачаево-Черкесской Республике изучен аминокислотный состав молока коров симментальской породы австрийской селекции трех внутривидовых типов в различные периоды лактации, а также изучено влияние типов на биологическую ценность молока. В ходе исследования определены незаменимые, заменимые аминокислоты и общая сумма аминокислот, а также их изменение в зависимости от периода лактации.

Обладая природным и трудовым потенциалом, Карачаево-Черкесская Республика

исторически является аграрным регионом, для которой развитие животноводства, в том числе и молочного скотоводства, является традиционной отраслью.

Согласно федеральной целевой программы «Развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2008–2012 годы» в ООО племрепродуктор фирма «Хаммер» из Австрии были завезены 400 голов нетелей симментальской породы австрийской селекции.

Для изучения продуктивных и биологических особенностей коров и телок симментальской породы с учетом распределения их по конституционально-продуктивным типам в ООО племрепродукторе фирма «Хаммер» в 2010–2012 гг. был проведен научно-хозяйственный опыт.

По результатам зоотехнического учета и коэффициента молочности были выделены 3 внутрипородных типа: молочный (34,2%), молочно-мясной (48,9%) и мясо-молочный (17,0%), которые отличались по уровню молочной продуктивности. К молочному типу были отнесены коровы с коэффициентом молочности от 9 и выше, к молочно-мясному от 6,0 до 8,9 и к мясо-молочному – ниже 5,9.

На основании исследований, проведенных с симментальским скотом, считалось, что особенностью палево-пестрых пород является возможность распределения их на внутрипородные типы, от которых можно получить преимущественно молоко (молочный тип), молоко и говядину (молочно-мясной), говядину и молоко (мясо-молочный тип) [1, 2].

Известно, что из продуктивных качеств молочного скота наиболее важными являются такие

показатели как удой, содержание жира и белка в молоке [4]. Наиболее ценной составной частью молока является белок, который содержит все незаменимые аминокислоты и является полноценным, а отсутствие его или недостаток в организме может вызвать серьезные заболевания. Качественная характеристика белка молока определяется содержанием аминокислот [3].

Впервые в Карачаево-Черкесской Республике для оценки биологической ценности молока были проведены глубокие исследования и изучен аминокислотный состав молока коров трех внутрипородных типов в разные периоды лактации. Отбор средних проб молока проводили в первый, третий и пятый месяцы лактации, а анализ проведен в научной лаборатории «Корма и обмен веществ» ФГОУ ВПО Ставропольского государственного аграрного университета на аминокислотном анализаторе ААА-400 чешского производства. В ходе эксперимента определены незаменимые и заменимые аминокислоты белка молока. Биологическую ценность молока определяли по соотношению незаменимых и заменимых аминокислот.

В таблице приведены данные, характеризующие биологическую ценность молока в первый, третий и пятый месяцы лактации.

Анализируя биологическую ценность молока в течение первого, третьего и пятого месяцев лактации, следует отметить, что наибольшим содержанием незаменимых и заменимых аминокислот обладали коровы мясо-молочного типа, у которых количество незаменимых аминокислот в первый месяц лактации составило 17,05 г/кг, что на 1,77 и 1,15 г/кг или на 10,3 и 6,7%, соответственно, больше чем у животных молочного и молочно-мясного типов.

Биологическая ценность белка молока в разные месяцы лактации

Показатели	Внутрипородные типы									В среднем по стаду (n = 15)		
	Молочный (n = 5)			Молочно-мясной (n = 5)			Мясо-молочный (n = 5)					
Месяц исследований	1	3	5	1	3	5	1	3	5	1	3	5
Незаменимые, г/кг (E)	15,28	14,70	13,41	15,90	15,08	14,16	17,05	17,14	15,26	16,08	15,64	14,29
Заменимые, г/кг (N)	17,72	16,74	15,11	18,52	17,38	16,09	20,30	19,62	17,43	18,84	17,91	16,21
Всего, г/кг (T)	33,00	31,44	28,52	34,42	32,46	30,25	37,35	36,76	32,69	34,92	33,55	30,50
Значение индексов:												
I = E/N	0,862	0,878	0,887	0,859	0,868	0,880	0,840	0,874	0,876	0,854	0,873	0,881

На третьем месяце лактации содержание незаменимых аминокислот несколько увеличилось по сравнению с первым месяцем лактации и составило 17,14 г/кг, что на 2,44 и 2,06 г/кг или на 14,2 и 12,0%, соответственно, превышая показатели сверстниц молочного и молочно-мясного типа.

В отличие от первых двух анализов, когда наблюдалось увеличение содержания незаменимых

аминокислот с первого по третий месяцы, на пятом, напротив, отмечено уменьшение количества данных аминокислот с 17,14 до 15,26 г/кг, что на 1,85 и 1,10 г/кг или на 12,1 и 7,2%, соответственно, больше, чем у коров молочного и молочно-мясных типов на пятом месяце лактации.

Следует отметить, что содержание незаменимых аминокислот в белке молока коров молоч-

ного типа снизилось с первого по пятый месяцы лактации на 1,87 г/кг или на 13,9% (с 15,28 до 13,41 г/кг), по молочно-мясному типу – на 1,74 г/кг или на 12,3% (с 15,90 до 14,16 г/кг), соответственно. По мясо-молочному типу прослеживается аналогичная тенденция уменьшения содержания незаменимых аминокислот на 1,79 г/кг или на 11,7% (с 17,05 до 15,26 г/кг), однако следует отметить, что максимальное содержание данных аминокислот было на третьем месяце лактации, постепенно снижаясь к пятому.

В среднем по стаду по результатам трех проведенных анализов, наибольшее количество незаменимых аминокислот было отмечено в первый месяц лактации и составило 16,08 г/кг, постепенно снижаясь к третьему месяцу на 0,44 г/кг или на 2,8%, к пятому – на 1,36 г/кг или на 9,5%, соответственно, по сравнению с третьим месяцем.

Следует отметить, что из незаменимых аминокислот наибольшее количество приходилось на лейцин, лизин, валин, фенилаланин и изолейцин. Несколько ниже содержание таких аминокислот как, треонин, аргинин, гистидин и метионин.

По содержанию заменимых аминокислот наблюдается аналогичная картина, как и по незаменимым аминокислотам, при которой наибольшее содержание аминокислот отмечено в белке молока, полученных от коров мясо-молочного типа.

Из результатов полученных данных следует, что в первый месяц лактации содержание заменимых аминокислот в молоке коров мясо-молочного типа составляет 20,30 г/кг, превышая на 2,58 и 1,78 г/кг или на 12,7 и 8,7%, соответственно, данные коров молочного и молочно-мясного типов.

К третьему месяцу лактации содержание данных аминокислот в молоке коров мясо-молочного типа снизилось на 3,4% и составило 19,62 г/кг, что на 2,88 и 2,24 г/кг или 14,6 и 11,4%, соответственно, превышает содержание заменимых аминокислот в молоке коров молочного и молочно-мясного типов.

К пятому месяцу лактации содержание заменимых аминокислот по сравнению с третьим снизилось на 12,5% и составило 17,43 г/кг, превышая на 2,32 и 1,34 г/кг или на 13,3 и 7,7%, соответственно, аналогичные показатели коров вышеуказанных типов.

Анализируя содержание заменимых аминокислот на первом, третьем и пятом месяцах лактации, у коров молочного, молочно-мясного и мясо-молочного типов была выявлена тенденция снижения данных аминокислот от первого месяца к пятому на 2,61; 2,43 и 2,87 г/кг или на 17,2; 15,1 и 16,4%, соответственно по типам.

Наибольшее количество заменимых аминокислот в среднем по стаду по результатам трех полученных анализов отмечено на первом меся-

це лактации и снизилось на 0,93 и 1,70 г/кг или на 5,2 и 10,4%, соответственно, по сравнению с третьим и пятым месяцами лактации.

Среди заменимых аминокислот наибольшее количество было глутаминовой кислоты, пролина и аспарагиновой кислоты, несколько ниже – у серина, тирозина, аланина и глицина.

В молоке коров, полученных от трех внутрипородных типов, прослеживается тенденция к снижению общего содержания незаменимых и заменимых аминокислот от первого месяца лактации к пятому.

Общая сумма аминокислот наибольшей была в первый месяц лактации у коров мясо-молочного типа и составила 37,35 г/кг, что на 11,6 и 7,8%, соответственно, больше чем у животных молочного и молочно-мясного типов в аналогичный период.

К третьему месяцу лактации сумма аминокислот в молоке коров мясо-молочного типа, по сравнению с первым месяцем, снизилась на 1,6% и составила 36,76 г/кг, что на 14,4 и 11,7%, соответственно, превышает аналогичные показатели животных молочного и молочно-мясного типов в указанный период лактации, тогда как на пятом месяце лактации общее содержание аминокислот по сравнению с третьим снизилось на 12,4% и составило 32,69 г/кг, что на 12,7 и 7,5%, соответственно, превышает показатели сверстниц вышеуказанных типов.

Наибольшая сумма незаменимых и заменимых аминокислот в среднем по стаду составила 34,92 г/кг на первом месяце лактации, снижаясь на 1,37 и 3,06 г/кг или на 4,1 и 10,0%, по сравнению с предыдущими результатами анализов.

Исходя из результатов исследований, было выявлено, что наибольшее значение аминокислотного индекса, характеризующего питательную и биологическую полноценность молока было отмечено у коров молочного типа, наименьшее – у сверстниц мясо-молочного, а животные молочно-мясного типа занимают промежуточное положение. Так, молоко коров молочного типа обладало наибольшей пищевой ценностью во все периоды исследований: в первый месяц лактации аминокислотный индекс составил $I = 0,862$, в третий – $I = 0,878$, в пятый – $I = 0,887$, тогда как наименьший показатель был в молоке коров мясо-молочного типа и составил $I = 0,840$, $I = 0,874$ и $I = 0,876$, а сверстницы молочно-мясного типа занимали промежуточное положение, аминокислотный индекс которых составил $I = 0,859$, $I = 0,868$, $I = 0,880$, соответственно по типам.

Таким образом, анализируя результаты полученных данных, можно сделать вывод о том, что биологическая ценность молока изменяется в зависимости от периода лактации, увеличиваясь от первого месяца к пятому. Также было установлено, что коровы мясо-молочного типа обладают наибольшим содержанием незаме-

мых и заменимых аминокислот, в то время как наибольшая биологическая ценность молока была отмечена у коров молочного типа, а животные молочно-мясного типа занимают промежуточное положение.

Список литературы

1. Дедов М.Д. Пути интенсификации производства продуктов скотоводства при совершенствовании палево-

пестрых пород / М.Д. Дедов, Ю.П. Тимофеев // Бюлл. науч. работ, ВИЖ. – 1990. – С. 58–61.

2. Кибалко Л. Молочная продуктивность симменталов разных внутривидовых типов / Л. Кибалко, Н.Сидорова // Молочное и мясное скотоводство. – 2003. – № 1. – С. 26–27.

3. Охрименко Д.В. Исследование состава, свойств молока и молочных продуктов. – Вологда. – 2001. – С. 78–117.

4. Сычева О.В. Молочная продуктивность симменталов различных генотипов в условиях Ставропольского края / О.В. Сычева, В.И. Ганган // Аграрная наука. – 2012. – № 3 – С. 17–18.

Социологические науки

СПОРТ – КАК ФОРМА КУЛЬТУРЫ И СФЕРА СОЦИАЛЬНОЙ ПРАКТИКИ ЧЕЛОВЕКА

Барабанова В.Б.

*Южный федеральный университет,
Ростов-на-Дону, e-mail: vicbarabanova@mail.ru*

Одной из ключевых и остро поднимаемых тематических идей современного социально-философского дискурса ныне стала тема кризисности практически всех форм бытия человека, – социума, культуры, цивилизации, – что в конечном итоге ведет к антропологическому кризису и ставит под вопрос само существование человека. Алармизм подобной постановки с неизбежностью обязывает социально-гуманитарную науку к анализу всех возможных форм, истоков и механизмов кризиса конкретных аспектов бытия [2].

Актуальность исследования состоит в следующем: современная цивилизация в значительной степени преобразует, как окружающую среду, социальные институты организации человеческой жизнедеятельности, так и самого человека. Важное место в этом ряду, занимают физическая культура и спорт, виды деятельности, выступающие в качестве средства преобразования природы человека, как общественного индивида.

Объектом исследования выступает спорт как социальная практика человека в современном обществе.

Предметом исследования является спорт – как форма культуры и сфера социальной практики, которая, заметим, не избалована вниманием социальной философии. Необходимо, на мой взгляд, учесть еще одно обстоятельство – в качестве мировоззренческого ракурса осмысления и интерпретации генезиса спорта в рамках социально-культурной эволюции и его современных тенденций выбрана категория «человекоразмерность», которая пока еще не изучена должным образом, не эксплицирована в корпус социально-философских категорий. Исследование в этом направлении представляет интерес, для специалистов, занятых проблематикой философии и социологии спорта.

Спорт, рассматривается, как способ определения человекоразмерности в той области

бытия человека, которая связана с развитием телесности (тела как единства природного и социального. Спорт рассматривается как феномен европейской культуры и для которой, характерен специфический тип отношения человека к миру – как к человекоразмерному (гармоничному). Предельные основания спортивной деятельности следует искать в базовых слоях культуры, – в которых формируется отношение индивида к окружающему миру и себе [6].

Какими средствами и механизмами общего потока психической и социокультурной активности обладает культура, посредством чего эта активность направляется в спорт или вытесняется из него? Ответы, к которым приходят в результате обширного экскурса в историю философской, культурологической и антропологической мысли. В этом контексте обоснованно и в первую очередь нужно обратиться к европейской культуре как к генетическому и историческому истоку спорта.

В Западной культуре спорт рассматривается как феномен западной культуры которая ориентирует на самоопределение человеком себя через выявление границ человеческой размерности. Вопрос о положении спорта в системе восточных культур, о специфичности структуры и философии восточного спорта, которые в отличие от европейской ситуации детерминируются не активизмом, а принципами гармонии универсума, гармоничной вписанности (встроенности) человека в универсум(духовный, прежде всего). В восточной культуре другие мировоззренческие категории, отражающие отношение к человеку как «природо-» или «мироразмерному» бытию. Особенностью восточного мышления является «настроенность» на определение размерности природы, а не человека – «вписаться» в мир, определить возможности своего существования внутри границ природного бытия [5].

Культурный потенциал спорта – определяется вклад спорта в осуществление культурой своей человекосозидающей функции. Выявление и демонстрация предельных возможностей, которыми обладает человеческая телесность, является частью процесса человекотворчества. Потребность в определении границ «человеческой вместимости», выявлении пределов реализации возможностей, вложенных в человека