

УДК 636.4.084

## **СТРУКТУРА РАСХОДА ОБМЕННОЙ ЭНЕРГИИ У МОЛОДНЯКА СВИНЕЙ**

*Малышева А.И., магистр 2 курса ФВМиБ  
Научные руководители: Семёнова Ю.В., к.с.-х.н., доцент,  
Свешникова Е.В., к.б.н., доцент  
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ*

**Ключевые слова:** *обменная энергия, продуктивность, привес, живая масса, свиньи, основной обмен*

*Работа посвящена изучению структуры обменной энергии у молодняка свиней. Проведен расчет и анализ структуры расхода обменной энергии у поросят, получающих пробиотическую добавку.*

Свиноводство - высокодоходная отрасль животноводства, что в значительной степени объясняется биологическими особенностями свиней. Для того чтобы добиться показательных результатов в выращивании поросят, на крупных производствах в кормосмеси добавляют пробиотические добавки, способствующие сохранению здоровья и получению высоких привесов молодняка с наименьшими затратами кормов на прирост [1,2,3]. Большой интерес представляет изучение использования обменной энергии, показатели которой приняты за основу оценки эффективности кормов и потребностей организма [4,5].

Исследования проведены в СПК им. Крупской Мелекесского района Ульяновской области. Для проведения опыта было сформировано три группы поросят (по 24 головы в каждой) из клинически здорового молодняка по принципу аналогов после их отъёма от свиноматок. Первой контрольной группе поросят – скармливали основной рацион хозяйства, II-й и III-ей опытными группам в рацион добавляли пробиотический препарат, в количестве 0,5 и 1,0 % от массы комбикорма соответственно. Содержание животных всех групп было одинаковым.

Изменение живой массы свиней контролировали ежемесячно путем индивидуального взвешивания утром натощак.

Используя средние показатели живой массы, провели расчет расхода энергии на основной обмен (ОО) по формуле:

$P = 70 \times M^{0,75}$ , где P - ккал/сутки; 70 - количество ккал на один кг живой массы, для млекопитающих; M – живая масса в показательной степени 0,75, кг. 1 ккал = 0,00418 МДж – коэффициент перевода.

Таблица 1 - Структура расхода обменной энергии у свиней

Показатели	Начало опыта			Конец опыта		
	I - К	II - О	III - О	I - К	II - О	III - О
Живая масса, кг	28	28	29	102	107	111
Среднесуточный прирост, гр.	308	329	341	308	329	341
Обменная энергия ОЭ, МДж	16,6	16,6	20,0	31,1	31,1	31,1
Основной обмен ОО, МДж	3,6	3,7	3,7	9,4	9,7	10,1
ОО от ОЭ, %	21,7	22,3	21,5	30,2	31,2	32,5
Затраты на 1 кг прироста, МДж	2,6	2,8	2,9	2,6	2,8	2,9
затраты на, 1 кг прироста, %	16,6	16,8	14,5	8,4	9,0	9,0
Затраты на тепловой гомеостаз, МДж	10,4	10,1	13,4	18,1	18,6	18,1
Затраты на тепловой гомеостаз, %	62,6	60,8	67,0	58,4	60,4	58,5

Затраты энергии на продукцию определяли по среднесуточному приросту поросят. Оставшаяся часть энергии используется для обеспечения теплового гомеостаза необходимого для работы ферментов, гормонов и всего комплекса внутренних систем организма.

По полученным данным можно отметить тенденцию повышения затрат энергии на основной обмен у поросят II и III опытных групп, получавших биопрепарат.

Вначале опыта у экспериментальных животных затраты на прирост составили 16,6 - 14,5 % от обменной энергии, тогда как в конце опыта затраты энергии на прирост уменьшаются и соответствуют 8,4 – 9,0 % от обменной энергии. Отмечается увеличение затрат на тепловой гомеостаз с возрастом, который у молодых животных соответствует 10,1 – 13,4 МДж, у старших поросят 18,1 – 18,6 МДж.

#### *Библиографический список:*

1. Эффективность использования сорбирующей пробиотической добавки Bisolbi в рационах свиней при их выращивании и откорме / Ю.В. Семёнова, В.Е. Улитко, Л.А. Пыхтина, О.А. Десятов, Е.В. Савина, А.И. Малышева, А.В. Шуклина // Вестник Новосибирского государственного аграрного университета. – 2017. – №4(45). – С. 149-155.

2. Свешникова, Е.В. Морфологический состав крови и продуктивный эффект препарата энтеродетокситмин-В в свиноводстве / Е.В. Свешникова, Н.А. Любин // Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Материалы VII международной научно-практической конференции. – Ульяновск: УГСХА, 2016. – С. 160-165.
3. Семенова, Ю.В. Продуктивность и качество продукции откармливаемых свиней при использовании в их рационах наноструктурированной кремнийсодержащей кормовой добавки / Ю.В. Семенова // Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Материалы VII международной научно-практической конференции. – Ульяновск: УГСХА, 2016. – С. 69-73.
4. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных: справочное пособие / А.П. Калашников, В.И. Фисинин, В.В. Щеглов, Н.И. Клейменов. – М., 2003. – 456 с.
5. Мохов, Б.П. К вопросу методологии изучения энергоэффективности производства продуктов животноводства / Б.П. Мохов, В.В. Наумова, С.Б. Васина // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2016. – № 2. – С.151-156.

## **STRUCTURE OF THE CONSUMPTION OF METABOLIZABLE ENERGY IN YOUNG PIGS**

***Malyshev A.I.***

**Key words:** *exchange energy, productivity, weight gain, live weight, pigs, basic exchange.*

*The work is devoted to the study of the structure of exchange energy in young pigs. The calculation and analysis of the structure of exchange energy consumption of piglets receiving probiotic Supplement.*