



**ВНИИФБИП ЖИВОТНЫХ –
ФИЛИАЛ ФГБНУ «ФИЦ ЖИВОТНОВОДСТВА
– ВИЖ ИМ. АК. Л.К. ЭРНСТА»**

**МГЭИ ИМ. А. Д. САХАРОВА
БЕЛОРУССКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
УНИВЕРСИТЕТА**



**ВИКТОР ЛЕМЕШЕВСКИЙ,
К.С.-Х.Н., ДОЦЕНТ**

ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ СУБСТРАТАМИ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ У БЫЧКОВ ПОРОДЫ АБЕРДИН-АНГУС ПРИ РАЗЛИЧНОМ УРОВНЕ ОБМЕННОГО ПРОТЕИНА

**XV международная научно-практическая конференция
«Актуальные проблемы повышения здоровья и
продуктивности животных»**

**ФГБНУ КНЦЗВ
КРАСНОДАРСКИЙ НИВИ
15-17 ИЮЛЯ 2021 ГОДА**



АКТУАЛЬНОСТЬ

Метаболические и биосинтетические процессы в организме жвачных животных основаны на таких субстратах, как **глюкоза**, **аминокислоты**, **летучие** и **высшие жирные кислоты**.

Интенсивное накопление мышечной массы при откорме молодняка обусловлено уровнем аминокислот, поступающих с нерасщепляемым протеином корма и белком микроорганизмов рубца, обеспечивающих поступление **обменного белка**.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЙ:

- определить оптимальное содержание доступного к обмену протеина в рационах для эффективного использования аминокислот и обменной энергии на мясную продуктивность бычков в период откорма.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

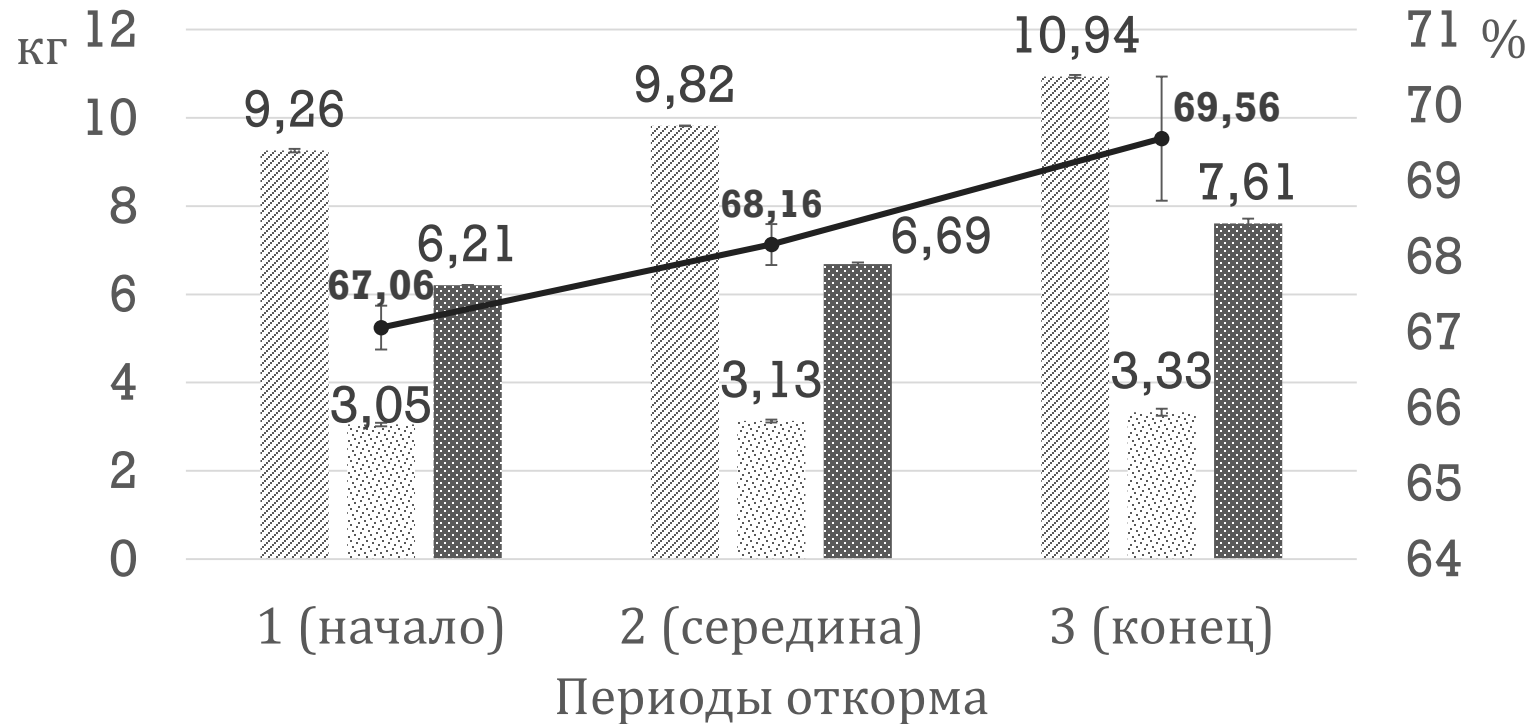
- **Бычки породы Абердин-ангус** (нач. ж.м. 370 кг.).
- **Физиологические эксперименты** – в завершении каждого периода опыта.
- **Изучен** химический состав кормов и продуктов обмена; прирост живой массы бычков (взвешиванием до утреннего кормления).
- **Определен:**
 - азот (аппарат Kjeltec),
 - калорийность проб кормов, кала и мочи (калориметр АБК-1),
 - анализ газов выдыхаемого воздуха и ЛЖК рубцовой жидкости (газоанализатор-хроматограф АХТ-ТИ, газожидкостный хроматограф «Цвет-800»);
 - образование и распределение основных энергетических субстратов на энергетический обмен и энергию прироста (методика ВНИИФБиП).

РАЦИОНЫ КОРМЛЕНИЯ БЫЧКОВ

Планируемый
среднесуточный прирост
1400 г

Корма, кг	Периоды откорма и возраст бычков (мес.)		
	1 (начало) 9-10 мес.	2 (середина) 10-11 мес.	3 (конец) 11-12 мес.
	живая масса бычков на начало , кг		
	369±18	405±18	443±17
Концентраты	5,5	5,5	6,5
Жмых	—	0,5	0,75
Сенаж	10	10	10
Сено	1	1	1
В рационе содержится:			
Обменная энергия (ОЭ), МДж	85,1	91,7	104,0
Сухое вещество (СВ), кг	9,3	9,8	10,9
Концентрация ОЭ, МДж/кг СВ	9,19	9,34	9,51
Сырой протеин, г	1419	1644	1976
Распадаемый протеин, г	762	771	891
Обменный протеин (ОП), г	659	787	936
Сырая клетчатка, г	1780	1814	1887

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ



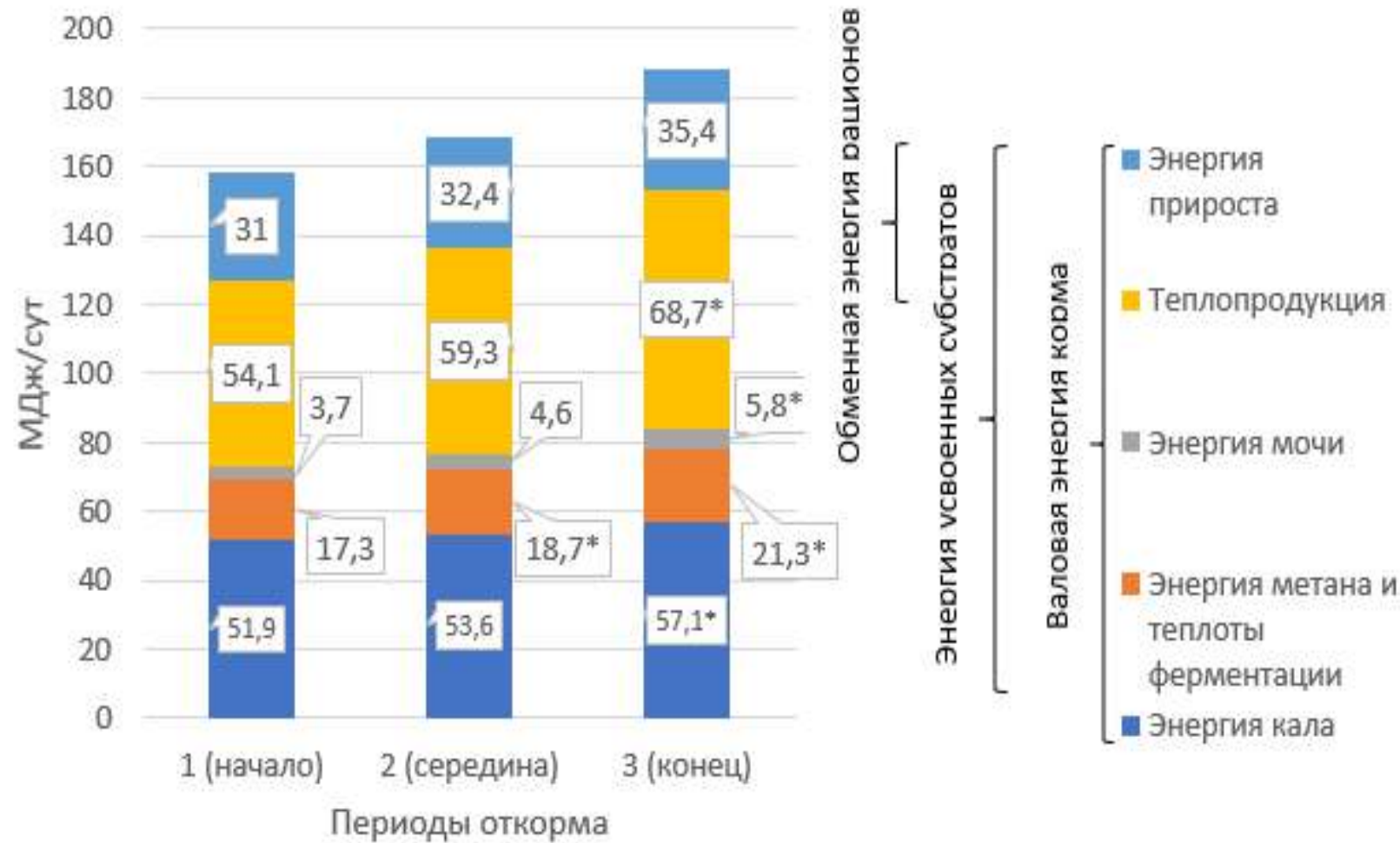
Потреблено СВ с кормом
 Выделено СВ с калом
 Переваримое СВ
 Переваримость

ПОТРЕБЛЕНИЕ И УСВОЕНИЕ СУХОГО ВЕЩЕСТВА КОРМА

($M \pm m$, $n=2$)

Примечание:

1, 2 – достоверная
разница $*p < 0,05$, $**p < 0,01$
при сравнении со 2 и 3
периодами опыта



БАЛАНС ЭНЕРГИИ У БЫЧКОВ, МДЖ/СУТ

(n=2)

Примечание:

1, 2 – достоверная разница * $p < 0,05$, ** $p < 0,01$ при сравнении со 2 и 3 периодами опыта

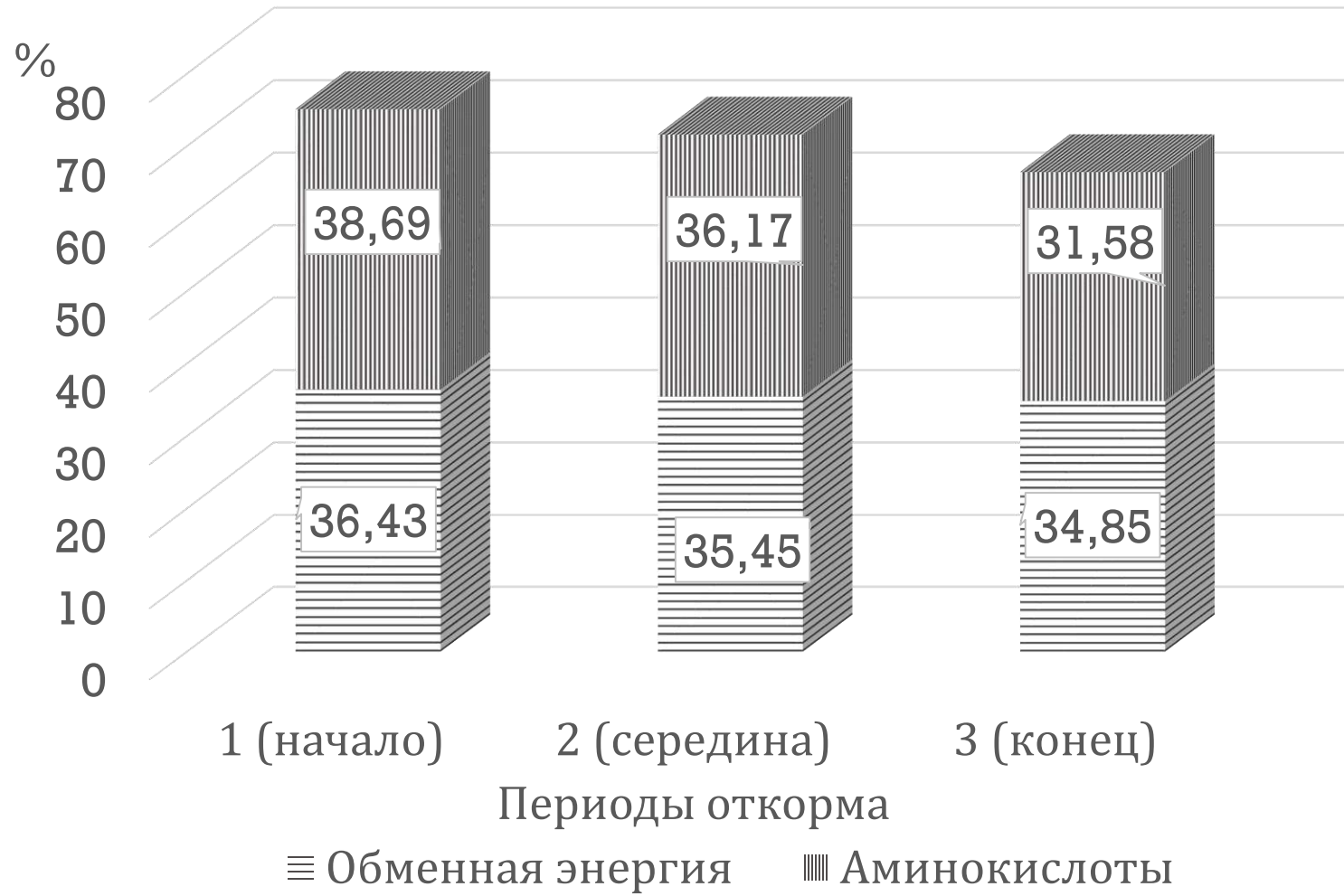
СРЕДНЕСУТОЧНЫЙ ПРИРОСТ ЖИВОЙ МАССЫ БЫЧКОВ И СОДЕРЖАНИЕ ОБМЕННОЙ ЭНЕРГИИ В ПРИРОСТЕ

($M \pm m$, $n=2$)

Примечание:

1, 2 – достоверная
разница $*p < 0,05$, $**p < 0,01$
при сравнении со 2 и 3
периодами опыта

Показатель	Периоды откорма		
	1 (начало)	2 (середина)	3 (конец)
Соотношение ОП/ОЭ, г/МДж	8,2	8,6	9,0
Среднесуточный прирост, г	1388 $\pm$ 3	1427 $\pm$ 19	1548 $\pm$ 24*
Отложение энергии в приросте, МДж/сут.	31,0 $\pm$ 0,6	32,4 $\pm$ 1,5	35,4 $\pm$ 1,1
Энергия 1 кг прироста, МДж	22,3 $\pm$ 0,4	22,7 $\pm$ 0,8	22,9 $\pm$ 0,4



ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОБМЕННОЙ ЭНЕРГИИ И АМИНОКИСЛОТ НА ПРИРОСТ ЖИВОЙ МАССЫ БЫЧКОВ, %

(n=2)

Примечание:

1, 2 – достоверная
разница * $p < 0,05$, ** $p < 0,01$
при сравнении со 2 и 3
периодами опыта

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

📖 При апробации 3-х рационов с разным уровнем обменного протеина более высокие среднесуточные приросты были получены во 2-ой и 3-ий периоды откорма на рационах при соотношении обменного протеина к обменной энергии 8,6 и 9,0 г/МДж.

📖 При концентрации обменного протеина в рационах от 8,2 до 8,6 г/МДж наблюдается наиболее эффективное использование энергии кормов, а для уточнения данного показателя требуется провести дополнительные исследования.

БЛАГОДАРИМ ЗА ВНИМАНИЕ



Виктор Лемешевский

E-mail: lemeshonak@mail.ru



**ВНИИФБиП животных – филиал
ФГБНУ «ФИЦ животноводства –
ВИЖ им. ак. Л. К. Эрнста»**
пос. Институт, 249013, Боровск,
Калужская обл., Российская Федерация
vij.ru / bifip.ru

**УО «МГЭИ им. А.Д. Сахарова»
Белорусского государственного
университета**
ул. Долгобродская 23/1, 220070, Минск,
Республика Беларусь
iseu.bsu.by

