

# Влияние низкопротеиновых рационов с разным уровнем и соотношением лимитирующих аминокислот на рост и развитие скелетных мышц у свиней

Докладчик – Родионова Ольга Николаевна, к.б.н.

ФГБНУ ФИЦ ВИЖ им. Л.К. Эрнста - 2023

## Цель исследования

**Исследование влияния низкопротеиновых рационов с разным уровнем и соотношением аминокислот на рост и развитие скелетных мышц у помесных свиней (♂ландрас ♀крупная белая)**

# Материалы и методы исследований

- Эксперимент проведен в условиях вивария института на помесных поросятах (♂ландрас ♀крупная белая).
- Поросята 1-й (контрольной) группы – рацион на пшенично-ячменной основе со сниженным уровнем сырого протеина до 120 г/кг комбикорма.
- У поросят 2-й группы количество протеина было на уровне контрольной группы, а содержание обменной энергии увеличено на 5% за счет добавления растительного масла и уровень лимитирующих аминокислот – на 22-33% путем дополнительного введения в рацион лизина, метионина и треонина.
- Для поросят 3-й группы содержание протеина было повышено до 150 г, за счет добавки высокобелковых кормов, и уровня обменной энергии – на 10% по сравнению с контролем. Уровень лимитирующих аминокислот в 3-й группе выше контроля на 40-52%. Рационы в опытных группах отличались по соотношению лизина к обменной энергии, а также по соотношению других незаменимых аминокислотам к лизину.

# Результаты исследований

Таблица . Показатели роста скелетных мышц ( $M \pm m$ ,  $n=4$ )

Показатели	Группы		
	1 (контроль)	2	3
<b>63-суточный возраст</b>			
Масса скелетных мышц, г	9110 $\pm$ 170	9110 $\pm$ 170	9110 $\pm$ 170
<b>122 – суточный возраст</b>			
Масса скелетных мышц, г	18190 $\pm$ 560	21990 $\pm$ 490*	22750 $\pm$ 1100*
Прирост массы скелетных мышц, г	9080 $\pm$ 200	12880 $\pm$ 300*	13640 $\pm$ 400*
Среднесуточный прирост мышечной массы, г/сут	146,4 $\pm$ 0,1	207,7 $\pm$ 0,2*	220,0 $\pm$ 0,2*

Примечание: здесь и далее в таблицах: \* $P < 0,05$  по U-тесту при сравнении с контролем

# Результаты исследований

**Таблица. Интенсивность отложения белков и их содержание в скелетно-мышечной ткани у поросят разного возраста ( $M \pm m$ ,  $n=4$ )**

Показатели	Группы		
	1 (контроль)	2	3
<b>Возраст 122 суток</b>			
Содержание мышечного белка, г/100 г	19,03±0,28	20,07±0,21*	21,09±0,49*
Количество мышечного белка, г	3462±150	4413±200*	4798±180*
Прирост мышечного белка за период, г	1764±135	2715±150*	3100±190*
Среднесуточный прирост белков в мышцах, г/сут	29,9±2,2	46,0±2,3*	52,5±2,8*

## ВЫВОДЫ

Результаты исследований свидетельствуют о перспективности использования низкопротеиновых рационов для поросят при условии сбалансированности содержания индивидуальных лимитирующих аминокислот и обменной энергии. При снижении уровня протеина в корме до 120 г/кг в возрастной период 63-122-сут. с одновременным увеличением уровня лизина, метионина и треонина до 22-33% и обменной энергии на 5%, у поросят обеспечиваются лучшие показатели роста и развития скелетных мышц, что позволяет снизить затраты протеина и аминокислот на производство высококачественной свинины и повысить эффективность использования в питании поросят зерна злаковых культур.

**Благодарю за внимание!**