

# **Влияние низкопротеиновых рационов с разным уровнем аминокислот и энергии на количественные параметры мясной продуктивности свиней**

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

**ФГБНУ ФИЦ ВИЖ им. Л.К. Эрнста - 2024**

**«АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ФИЗИОЛОГИИ  
ЖИВОТНЫХ»,  
посвященной 155-летию со дня образования кафедры  
физиологии животных в РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева**

## Цель исследования

**Оценка мясной продуктивности помесных свиней, выращиваемых на низкопротеиновых рационах с разным уровнем незаменимых аминокислот и обменной энергии**

# Материалы и методы исследований

- Эксперимент проведен в условиях вивария института на помесных поросятах (♂ландрас □ ♀крупная белая). По принципу аналогов были сформированы три групп по 16 голов в каждой с начальной живой массой 20-22 кг. Содержание и кормление групповое. Опыт продолжался до достижения живой массы 47-54 кг.
- Животные получали комбикорма на пшенично-ячменной основе с содержанием обменной энергии и лимитирующих аминокислот по нормам, но поросята **контрольной** группы – со сниженным уровнем протеина до 120 г/кг. У **поросят 2-й группы** количество сырого протеина было на уровне контрольной группы, а содержание обменной энергии было увеличено на 5% и уровень аминокислот – на 22-33% путем введения в рацион лизина, метионина и треонина. В комбикорме **для поросят 3-й группы** содержание протеина было повышено до 150 г, за счет добавки белковых кормов, и уровня энергии – на 10% по сравнению с контролем. Количество лимитирующих аминокислот в 3-й группе были выше контроля на 40-52%. Рационы в опытных группах отличались по соотношению лизина к энергии, а также по соотношению других незаменимых аминокислотам к лизину.

## Питательность комбикормов для поросят в период с 20 до 45 кг живой массы

| Компоненты                             | Группы   |        |        |
|----------------------------------------|----------|--------|--------|
|                                        | контроль | 1 опыт | 2 опыт |
| Обменная энергия, МДж                  | 12,4     | 13,02  | 13,7   |
| Сырой протеин, г                       | 120      | 120    | 150    |
| Лизин, г                               | 7,7      | 9,4    | 10,8   |
| Треонин, г                             | 4,8      | 6,3    | 7,2    |
| Метионин+цистин, г                     | 4,6      | 6,1    | 7,0    |
| Лизин/Обменная энергия                 | 0,62     | 0,72   | 0,79   |
| Треонин / лизин<br>(Лизин = 100)       | 62       | 67     | 67     |
| Метионин+цистин / лизин<br>(Лизин=100) | 60       | 65     | 65     |

**Живая масса, среднесуточный прирост массы тела и затраты корма  
протеина и обменной энергии у свиней в период выращивания**

| <b>Показатели</b>                        | <b>Группы</b>     |                    |                               |
|------------------------------------------|-------------------|--------------------|-------------------------------|
|                                          | <b>контроль</b>   | <b>1 опыт</b>      | <b>2 опыт</b>                 |
| <b>Живая масса в начале опыта, кг</b>    | <b>21,29±0,77</b> | <b>21,54±0,81</b>  | <b>21,96±0,81</b>             |
| <b>Живая масса в конце опыта, кг</b>     | <b>46,53±2,49</b> | <b>53,59±1,47</b>  | <b>53,13±1,63</b>             |
| <b>Прирост живой массы, кг</b>           | <b>25,24±1,98</b> | <b>32,06±1,63*</b> | <b>31,16±1,49<sup>†</sup></b> |
| <b>Среднесуточный прирост, г</b>         | <b>407 ± 32</b>   | <b>517 ± 26*</b>   | <b>503 ± 24*</b>              |
| <b>Потреблено корма на 1 гол., кг</b>    | <b>100,2</b>      | <b>100,2</b>       | <b>100,2</b>                  |
| <b>Расход корма на 1 кг прироста, кг</b> | <b>3,97</b>       | <b>3,13</b>        | <b>3,22</b>                   |
| <b>В т.ч. сырого протеина, г</b>         | <b>476,4</b>      | <b>375,0</b>       | <b>482,3</b>                  |
| <b>Обменной энергии, МДж</b>             | <b>49,23</b>      | <b>40,69</b>       | <b>44,05</b>                  |

## Показатели мясной продуктивности у поросят 122- суточного возраста

| Показатели                   | Группы      |              |              |
|------------------------------|-------------|--------------|--------------|
|                              | контроль    | 1 опыт       | 2 опыт       |
| Масса туши, кг               | 29,78±0,67  | 34,83±0,64** | 35,20±0,95** |
| Убойный выход туши, %        | 63,49±0,79  | 64,50±1,13   | 64,89±1,81   |
| Количество мякоти в туше, кг | 18,19±0,56  | 21,99±0,49** | 22,75±1,10** |
| Количество мякоти в туше, %  | 62,09±0,78  | 64,22±0,25*  | 64,62±1,83   |
| Количество жира в туше, кг   | 5,56 ± 0,12 | 5,95 ± 0,10  | 6,33 ± 0,42  |
| Количество жира в туше, %    | 18,97±0,69  | 17,38 ± 0,59 | 17,98 ± 1,42 |
| Количество костей в туше, кг | 5,55 ± 0,20 | 6,30 ± 0,23  | 6,12 ± 0,27  |
| Количество костей в туше, %  | 18,94±0,37  | 18,40 ± 0,34 | 17,38 ± 0,82 |
| Отношение мякоти/кости       | 3,27 ± 0,09 | 3,49 ± 0,05  | 3,71 ± 0,27  |
| Отношение мякоти/жир         | 3,27 ± 0,15 | 3,70 ± 0,14  | 3,59 ± 0,34  |

## ВЫВОДЫ

- Результаты исследований показывают, что перспективным для отрасли свиноводства является применение низкопротеиновых рационов для поросят при условии сбалансирования 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 мясной продуктивности, что позволяет снизить затраты протеина и аминокислот на производство высококачественной свинины и повысить эффективность использования в питании поросят зерна злаковых культур.

**Благодарю за внимание!**