

ОСОБЕННОСТИ ОБМЕНА ВЕЩЕСТВ И ЭНЕРГИИ У СВИНЕЙ

**Захарова П.В., студентка 2 курса факультета ветеринарной
медицины и биотехнологии**

**Научный руководитель – Дежаткина С.В., доктор биологических
наук, профессор
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** обмен веществ, свиньи, энергия, физиологические процессы*

В данной статье освещается вопрос об особенностях обмена веществ и энергии у свиней различных возрастных групп при нормальном физиологическом состоянии.

Свиньи – многоплодные и интенсивно растущие животные. Это определяет исключительно высокую напряженность физиологических процессов в их организме. За период от рождения до годовалого возраста они 7-8 раз удваивают живую массу, что в 3-4 раза больше, чем у жвачных и в 1,5 раза больше, чем у кроликов. Они превосходят всех сельскохозяйственных животных по количеству мясной продукции и выходу пригодных в пищу сухих веществ туши. При высоком уровне энергетического питания они способны откладывать в теле огромное количество подкожного жира. В теле свиней по сравнению с другими видами сельскохозяйственных животных меньший удельный вес костей и сухожилий и много мускульных легкоусвояемых человеческим организмом белков [1, 2, 4].

Свиньи – всеядные животные с однокамерным желудком и кишечным типом пищеварения. Это позволяет им достаточно хорошо приспособляться к разным типам кормления. В желудочно-кишечном тракте свиней (кроме толстого отдела кишечника) нет оптимальных условий для развития симбиотической микрофлоры, являющейся у животных со сложным желудком поставщиком полноценного микробильного белка и витаминов группы В. Поэтому свиньи хорошо и эффективно переваривают и используют те органические вещества, для

которых не требуется посредничества микроорганизмов – протеин, жиры, крахмал, сахара. Вместе с тем свиньи плохо используют грубые корма. Научными исследованиями установлено, что взрослые свиньи превосходят крупный рогатый скот по переваримости и использованию питательных веществ концентратов. Использование сырого протеина у свиней при сбалансированном кормлении достигает 53,3%, а у крупного рогатого скота – 49,0% [3, 5-7].

Эффективность использования энергии и питательных веществ рационов свиней в значительной степени зависит от возраста, живой массы, физиологического состояния и типа кормления. Поросята до 2-3-недельного возраста хорошо переваривают питательные вещества молочных кормов и значительно хуже – вещества зерновых кормов и шротов масличных семян. Протеины растительных кормов удовлетворительно перевариваются поросятами, начиная с 4-5-недельного возраста. Переваримость жира молока у поросят исключительно высокая – 99%, рыбной муки – 90, говяжьего жира – 56%. Еще ниже переваримость жироподобных веществ растительных кормов. У взрослых свиней переваримость животных жиров (кроме жира молока) и сырого жира растительных кормов существенно выше, чем у поросят раннего возраста [8,10-11]. Поросята после рождения переваривают глюкозу на 87%, крахмал – на 25, в возрасте 15 дней – соответственно на 98 и 48%. Большинство исследователей считают, что при достижении поросятами массы 20-25 кг переваримость питательных веществ кормов у них уже в незначительной степени отличается от переваримости у взрослых животных. Исключение составляет только переваримость клетчатки, которая существенно выше у взрослых свиней [9,13]. Самый высокий коэффициент использования энергии – около 50% наблюдается у поросят-сосунов, с возрастом он снижается до 24%.

Все эти особенности в обмене питательных веществ необходимо учитывать при организации рационного нормированного кормления свиней.

Библиографический список:

1. Ахметова В.В. Показатели углеводного обмена при коррекции минерального и энергетического питания свиней /В.В. Ахметова, Н.А. Любин, М.Е. Дежаткин //Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. - 2018. - № 4 (44). - С.123-126.

2. Воротникова И.А. Показатели обмена веществ у индеек на фоне скармливания модифицированного цеолита и соевой окары /И.А. Воротникова, С.В. Дежаткина //Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. - 2019. - № 4 (48). - С.161-164.

3. Дежаткина, С.В. Показатели липидного обмена у свиноматок при использовании соевой окары /С.В. Дежаткина, Н.А. Любин, В.В. Ахметова //Материалы Международной научно-практической конференции: Фундаментальные и прикладные проблемы повышения продуктивности животных и конкурентноспособности продуктивности животноводства в современных экономических условиях АПК РФ. Ульяновск, 2015.- С. 79-81.

4. Григорьев В. Факторы резистентности у свиней в постнатальном онтогенезе /В. Григорьев, И. Хакимов, С. Дежаткина //Ветеринария сельскохозяйственных животных . – 2020. - № 5. – С.44-50.

5. Дежаткина, С.В. Показатели кальций-фосфорного обмена в тканях свиней при скармливании соевой окары /С.В. Дежаткина, Н.А. Любин, М.Е. Дежаткин //Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2017. - № 2. – С. 76-79.

6. Свешникова, Е.В. Влияние биологически активной добавки на морфо-биохимические показатели у свиней /Е.В. Свешникова, С.В. Дежаткина, Н.А. Любин //Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2016. - № 3 (35). – С. 38-41.

7. Любин Н.А. Физиолого-биохимический статус коров при использовании препарата «Аminobiol»/Н.А. Любин, С.В. Дежаткина, А.З. Мухитов, М.Е. Дежаткин //Национальная научно-практическая конференция: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. – 2019. – С. 246-250.

8. Дежаткина С.В. Биодобавки на основе модифицированного и обогащённого аминокислотами цеолита при выращивании молодняка индеек /С.В. Дежаткина, Н.А. Феоктистова, Е.В. Панкратова, Н.А. Проворова, Е.С. Салмина Е.С.//Аграрная наука. 2021. - №11-12. – С.20-23.

9. Дежаткина С.В. Физиологические механизмы и эффект действия добавки-соевой окары на организм свиней /С. Дежаткина, А. Дозоров, Н. Любин, М. Дежаткин //Зоотехния. -2018.- № 7. - С. 21-24.

10 Дежаткина, С.В. Обоснование использования цеолитов осадочного типа в животноводстве /С.В. Дежаткина, Н.А. Любин, В.В.

Ахметова, Т.М. Шлёнкина, М.Е. Дежаткин //Национальная научно-практическая конференция: Наука в современных условиях: от идеи до внедрения. – 2018. – С. 137-141.

11 Дежаткина С.В. Обмен веществ и продуктивность животных при использовании комплексной подкормки /С.В. Дежаткина, Н.А. Любин, М.Е. Дежаткин //Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. - 2018. - № 1 (41). - С. 79-85.

12 Шаронина Н.В. Влияние препарата «ВИТААМИН» на гематологические показатели у индеек /Н.В. Шаронина, С.В. Дежаткина, А.З. Мухитов, Б.А. Еспембетов /Материалы XII Международной научно-практической конференции, посвященной 160-летию со дня рождения П.А. Столыпина. Ульяновск, 2022. С. 395-399.

13 Дежаткина С.В. Диатомит-источник легкодоступного кремния /С.В. Дежаткина, Н.В. Шаронина, Ш.Р. Зялалов //Животноводство России. – 2021. - № 2. – С. 41-42.

FEATURES OF METABOLISM AND ENERGY IN PIGS

Zakharova P.V.

Keywords: *metabolism, pigs, energy, physiological processes.*

This article highlights the issue of the peculiarities of metabolism and energy in pigs of different age groups in a normal physiological state.