

22-3702

НА ДОМ НЕ ВЫДАЕТСЯ

А. И. Кузнецов

**Физиологическая незрелость поросят:  
факторы, обуславливающие ее возникновение,  
механизм развития, особенности проявления  
важнейших функций организма,  
способы предупреждения и коррекции**

*Монография*

22-03702



Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Департамент научно-технологической политики и образования

ФГБОУ ВО Южно-Уральский государственный аграрный университет

Институт ветеринарной медицины

**А. И. Кузнецов**

**Физиологическая незрелость поросят:  
факторы, обуславливающие ее возникновение,  
механизм развития, особенности проявления  
важнейших функций организма,  
способы предупреждения и коррекции**

*Монография*

Челябинск  
2021

УДК 636.4:612.65

ББК 48.7

К 89

**Кузнецов, А. И.**  
К 89 Физиологическая незрелость поросят: факторы, обуславливающие ее возникновение, механизм развития, особенности проявления важнейших функций организма, способы предупреждения и коррекции [Текст] : монография / А. И. Кузнецов. – Челябинск : ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2021. – 368 с.

ISBN 978-5-88156-888-7

В книге впервые осуществлен широкий системный подход к изучению физиологической незрелости сельскохозяйственных животных, в частности поросят. На основании полученных результатов дано обоснование физиологической незрелости как важной биологической проблемы, имеющей в свиноводстве широкое распространение и обуславливающей продуктивные качества поросят в подсосный период и после отъема. Определены главные этиологические факторы ее возникновения. Дана сравнительная характеристика общего физиологического состояния, особенностей роста, развития, сохранности, структурно-химического состояния тканей, органов, печени, сердца и скелетных мышц, функциональных возможностей дыхательной функции крови, адаптационной системы, состояния тонуса симпато-адреналового и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы и обмена веществ у зрелых и незрелых животных в связи с условиями их выращивания. Дана оценка воспроизводительным, мясным качествам и продуктам переработки. Впервые разработана и испытана с положительными результатами система мероприятий предупреждения физиологической незрелости, коррекции обменных процессов и выращивания незрелых животных в условиях интенсивных технологий.

Автор выражает большую благодарность ректору университета С.В. Черепухиной и проректору по научной и инновационной работе Н.С. Низамутдиновой за поддержку и оказанную помощь в подготовке и издании монографии.

УДК 636.4:612.65

ББК 48.7

#### Рецензенты

**В. И. Великанов** – д-р биол. наук, профессор кафедры анатомии, фармакологии и токсикологии (ФГБОУ ВО «Нижегородская государственная сельскохозяйственная академия»)

**А. А. Овчинников** – д-р с.-х. наук, профессор кафедры кормления, гигиены животных, технологии производства и переработки с.-х. продукции (ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ)

Печатается по решению учебно-методического совета  
ФГБОУ ВО Южно-Уральского ГАУ

ISBN 978-5-88156-888-7

© А. И. Кузнецов, 2021.

© ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2021.

## Содержание

Введение.....	8
1. Понятие о физиологической незрелости и механизме ее возникновения.....	11
2. Этиология антенатальной незрелости.....	19
2.1. Эндогенные факторы.....	23
2.2. Экзогенные факторы.....	26
2.3. Генетические факторы.....	31
3. Распространение физиологически незрелых поросят в условиях свиноферм и промышленных комплексов Южного Урала.....	32
4. Возрастная характеристика физиологических особенностей поросят, родившихся с разной степенью физиологической зрелости.....	39
4.1. Сравнительная характеристика общего физиологического состояния поросят.....	39
4.2. Характеристика сохранности, роста и развития поросят с разной степенью зрелости в разных условиях выращивания.....	49
4.3. Характеристика становления функциональной активности вегетативного отдела нервной системы у поросят.....	57
5. Состояние и особенности развития дыхательной функции крови у поросят с разной степенью зрелости.....	77
6. Характеристика особенностей обменных процессов, структурно-функционального состояния органов у зрелых и незрелых поросят.....	91
6.1. Особенности обменных процессов у поросят в условиях свинофермы.....	91
6.2. Характеристика состояния обмена веществ у поросят в условиях промышленного комплекса.....	101
6.3. Особенности обмена веществ в тканях органов и их структурно-химическое состояние.....	108

7. Сравнительная характеристика обменных процессов, структурно-химического совершенства и функциональных особенностей тканей, органов и систем у поросят, имеющих нормальное физиологическое развитие и в состоянии приобретенной незрелости.....	137
7.1. Функциональное состояние вегетативного отдела нервной системы.....	137
7.2. Состояние и возможности гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой системы.....	139
7.3. Особенности течения обменных процессов.....	140
7.4. Характеристика структурно-химического состояния и обменных процессов в тканях органов печени, сердца и скелетной мышцы.....	142
8. Состояние и развитие обменных процессов у свинок, родившихся с разной степенью физиологической зрелости...	148
9. Характеристика роста свинок, родившихся с разной степенью физиологической зрелости, выращиваемых в разных условиях.....	162
10. Откормочные и мясные качества свиней, родившихся с разной степенью зрелости, выращенных в разных условиях.....	172
11. Характеристика воспроизводительной функции свиноматок, родившихся с разной степенью физиологической зрелости.....	187
12. Профилактика и лечение антенатальной и постнатальной физиологической незрелости поросят.....	205
12.1. Влияние стрессовой чувствительности свиноматок на процент рождения физиологически незрелых поросят. Способ оценки уровня стрессовой чувствительности свиней.....	208
12.2. Молочная продуктивность свиноматок с разной стрессовой чувствительностью.....	222
12.3. Влияние уровня энергетического и пластического потенциала в организме высокопродуктивных свиноматок на качество рождающихся поросят. Способ оценки готовности свиноматок к осуществлению репродуктивной функции.....	231

12.4. Влияние подготовленности организма высокопродуктивных свиноматок к репродуктивной функции на их молочность и воспроизводительные качества.....	245
12.5. Профилактика постнатальной незрелости путем оптимизации величины новорожденного помета с учетом молочной продуктивности свиноматок.....	254
12.6. Медикаментозное выведение поросят из состояния постнатальной физиологической незрелости.....	259
13. Влияние янтарно-кислого калия в сочетании с рибофлавином и викасолом на рост, откормочные и мясные качества поросят, вышедших из состояния постнатальной незрелости.....	273
14. Влияние скорости роста поросят, родившихся с разной степенью зрелости, на химический состав и свойства жировой ткани.....	280
15. Влияние скорости роста поросят, родившихся с разной степенью физиологической зрелости, на биохимические процессы созревания мяса и его органолептические показатели.....	284
16. Товароведная характеристика мяса свинины, полученной от животных, родившихся с разной степенью зрелости при длительном хранении.....	294
17. Характеристика потребительских и технологических свойств шпика убойных свиней, родившихся с разной степенью физиологической зрелости.....	305
18. Характер изменений качества шпика убойных свиней, родившихся с разной степенью физиологической зрелости, при длительном его хранении.....	312
19. Сравнительная товароведная оценка корейки копчено-запеченой, изготовленной из свинины убойных животных, имевших при рождении разную степень физиологической зрелости.....	325
Заключение.....	336
Список литературы.....	360