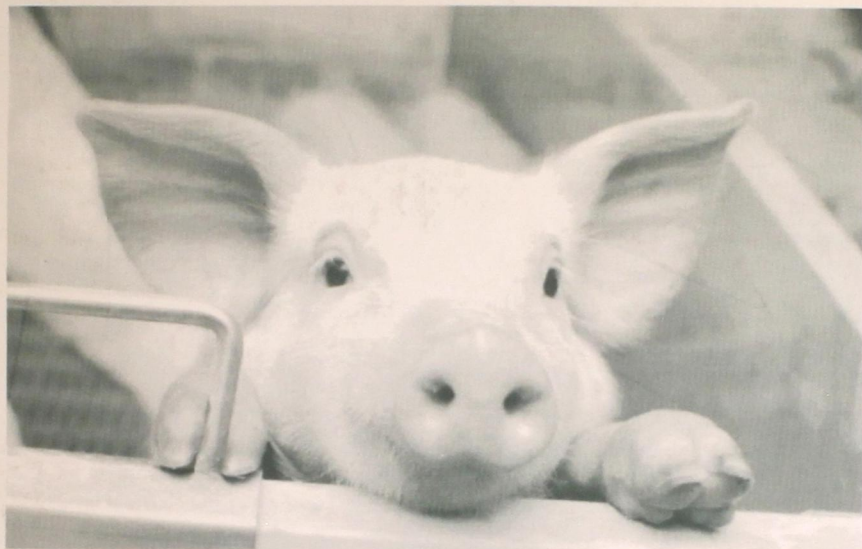


20-391

ДУБЛЕТ

СЕМЁНОВА Ю.В.  
УЛИТЬКО В.Е.  
ДЕСЯТОВ О.А.  
ПЫХТИНА Л.А.

ОПТИМИЗАЦИЯ  
ФИЗИОЛОГО-БИОХИМИЧЕСКОГО  
СТАТУСА И ПОВЫШЕНИЕ ПРОДУКТИВНОСТИ  
ВЫРАЩИВАЕМЫХ И ОТКАРМЛИВАЕМЫХ  
СВИНЕЙ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ В РАЦИОНАХ  
БИОПРЕПАРАТОВ ПРЕПРОБИОТИЧЕСКОЙ  
И ФЕРМЕНТАТИВНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ



Ульяновск 2019

20-00392

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФГБОУ ВО «УЛЬЯНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А. СТОЛЫПИНА»**

**О П Т И М И З А Ц И Я  
ФИЗИОЛОГО-БИОХИМИЧЕСКОГО СТАТУСА И  
ПОВЫШЕНИЕ ПРОДУКТИВНОСТИ ВЫРАЩИВАЕМЫХ И  
ОТКАРМЛИВАЕМЫХ СВИНЕЙ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ  
В РАЦИОНАХ БИОПРЕПАРАТОВ ПРЕПРОБИОТИЧЕСКОЙ  
И ФЕРМЕНТАТИВНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ  
(МОНОГРАФИЯ)**

**ПОД РЕДАКЦИЕЙ ПРОФЕССОРА УЛИТЬКО В.Е.**



**УЛЬЯНОВСК -2019**

**Семёнова Ю.В.** Оптимизация физиолого-биохимического статуса и повышение продуктивности выращиваемых и откармливаемых свиней при использовании в рационах биопрепаратов препробиотической и ферментативной направленности / **Семёнова Ю.В., Улитко В.Е., Десятов О.А., Пыхтина Л.А.** – Монография. – Ульяновск, 2019.-204 с.

**Рецензенты:**

**Овчинников А.А.**, доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры кормления, гигиены животных, технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции, ФГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный аграрный университет», профессор  
**Алексеев В.А.**, заслуженный работник высшей школы РФ, доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры общей и частной зоотехнии ФГБОУ ВО Чувашская государственная сельскохозяйственная академия

Монография написана по данным многочисленных экспериментальных исследований, проведенных авторами на выращиваемом и откормочном поголовье свиней. В ней рассматриваются вопросы изменения их продуктивности, конверсии корма, естественной резистентности и иммунологической реактивности, детоксикационной активности печени, а также вопросы экологической чистоты получаемой продукции. Уделено внимание использованию разработанных совместно с ООО «Диамикс» и апробированных аккредитованной испытательной лабораторией при Ульяновском ГАУ кремнийсодержащий добавки «Биокоретрон Форте», сочетающие в себе свойства пребиотика и пробиотика, подавляющий действия и последствия микотоксинов, негативное влияние патогенной микрофлоры, тяжелых токсических металлов и их распределение в органах и тканях свиней. Кроме того, в ней приводятся экспериментальные данные по использованию и других новых и перспективных БАД «Натуфос», «Биотроник-форте», ПЕП, «Биокоретрон Форте», «Биопинулар», «Полисол Омега-3» и «Омега-3 Актив» испытанных и рекомендованных к широкому применению в свиноводстве. Монография будет полезна руководителям фермерских хозяйств разной мощности и интенсивности технологий, научным работникам, аспирантам, докторантам и студентам, изучающим вопросы использования технологических приемов для повышения продуктивности свиней, экологической чистоты и рентабельности производимой продукции.

Печатается по решению научно-технического совета  
ФГБОУ ВО «Ульяновский ГАУ»  
Протокол №\_3\_ от 24.09.2019 г.



ISBN 978-5-6041264-9-3

© ФГБОУ ВО «Ульяновский ГАУ», 2019

© Семёнова Ю.В., Улитко В.Е., Десятов О.А., Пыхтина Л.А., 2019

## СОДЕРЖАНИЕ

|                                                                                                                                        |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>ВВЕДЕНИЕ</b> .....                                                                                                                  | <b>6</b>  |
| <b>1. РЕАЛИЗАЦИЯ БИОРЕСУРСНОГО ПОТЕНЦИАЛА СВИНЕЙ ПРИ ВКЛЮЧЕНИИ В СОСТАВ ИХ РАЦИОНОВ ФЕРМЕНТНЫХ ПРЕПАРАТОВ</b> .....                    | <b>10</b> |
| 1.1. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВЫРАЩИВАНИЯ И ОТКОРМА СВИНЕЙ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ В ИХ РАЦИОНАХ ФЕРМЕНТНОГО ПРЕПАРАТА НАТУФОС.....                     | 19        |
| 1.1.1. КОРМЛЕНИЕ ЖИВОТНЫХ.....                                                                                                         | 25        |
| 1.1.2. ПЕРЕВАРИМОСТЬ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПИТАТЕЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ.....                                                                          | 29        |
| 1.1.3. МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ И БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КРОВИ СВИНЕЙ.....                                                                    | 33        |
| 1.1.4. ДИНАМИКА РОСТА ПОДОПЫТНЫХ СВИНЕЙ.....                                                                                           | 38        |
| 1.1.5. МЯСНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ И КАЧЕСТВЕННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ МЯСА СВИНЕЙ.....                                                                | 40        |
| 1.1.6. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ АПРОБАЦИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ФЕРМЕНТНОГО ПРЕПАРАТА НАТУФОС ПРИ ОТКОРМЕ СВИНЕЙ.....                    | 46        |
| 1.1.7. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ФЕРМЕНТНОГО ПРЕПАРАТА «НАТУФОС» В РАЦИОНАХ СВИНЕЙ.....                                | 50        |
| 1.1.8. ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....                                                                                                                 | 51        |
| 1.1.9. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВУ.....                                                                                                   | 53        |
| 1.2. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОЙ ФИТАЗЫ В РАЦИОНАХ ПОРОСЯТ ОТСТАЮЩИХ В РОСТЕ.....                                   | 54        |
| 1.2.1. ДИНАМИКА ЖИВОЙ МАССЫ ПОРОСЯТ ОТСТАЮЩИХ В РОСТЕ.....                                                                             | 56        |
| <b>2. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В РАЦИОНАХ СВИНЕЙ ПОДКИСЛЯЮЩЕГО ПРЕПАРАТА "БИОТРОНИК СЕ-ФОРТЕ" И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА ИХ МЯСНУЮ ПРОДУКТИВНОСТЬ</b> ..... | <b>58</b> |
| 2.1. КОРМЛЕНИЕ СВИНЕЙ.....                                                                                                             | 61        |
| 2.2. ДИНАМИКА ЖИВОЙ МАССЫ СВИНЕЙ.....                                                                                                  | 68        |
| 2.3. МЯСНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ СВИНЕЙ.....                                                                                                 | 69        |
| 2.3.1. РЕЗУЛЬТАТЫ КОНТРОЛЬНОГО УБОЯ.....                                                                                               | 69        |
| 2.3.2. МОРФОЛОГИЧЕСКИЙ СОСТАВ ТУШ.....                                                                                                 | 70        |

|                                                                                                                                                  |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 2.3.3. СОДЕРЖАНИЕ ТОКСИЧЕСКИХ МЕТАЛЛОВ В МЯСЕ И ПЕЧЕНИ СВИНЕЙ.....                                                                               | 71        |
| <b>3. МЕСТНЫЕ ПРИРОДНЫЕ МИНЕРАЛЫ И КОРМОВЫЕ ДОБАВКИ НА ИХ ОСНОВЕ В КОРМЛЕНИИ СВИНЕЙ.....</b>                                                     | <b>73</b> |
| 3.1. МЯСНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ И ИММУННЫЙ СТАТУС ОТКАРМИВАЕМЫХ СВИНЕЙ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ В РАЦИОНАХ ПРЕБИОТИЧЕСКОГО ПРЕПАРАТА «БИКОРЕТРОН-ФОРТЕ»..... | 83        |
| 3.1.1. КИСЛОТОСВЯЗЫВАЮЩАЯ СПОСОБНОСТЬ ЗЕРНОСМЕСИ.....                                                                                            | 85        |
| 3.1.2. ДИНАМИКА РОСТА СВИНЕЙ.....                                                                                                                | 85        |
| 3.1.3. МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ И БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КРОВИ СВИНЕЙ.....                                                                              | 88        |
| 3.1.4. СОСТОЯНИЕ ИММУННОЙ СИСТЕМЫ У ОТКОРМОЧНЫХ СВИНЕЙ.....                                                                                      | 92        |
| 3.1.5. УБОЙНЫЕ И МЯСНЫЕ КАЧЕСТВА СВИНЕЙ.....                                                                                                     | 96        |
| 3.1.5.1. РЕЗУЛЬТАТЫ КОНТРОЛЬНОГО УБОЯ.....                                                                                                       | 96        |
| 3.1.5.2. МОРФОЛОГИЧЕСКИЙ СОСТАВ ТУШ.....                                                                                                         | 97        |
| 3.1.5.3. БИОХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ ДЛИНЕЙШЕЙ МЫШЦЫ СПИНЫ.....                                                                                         | 99        |
| 3.1.5.4. СОДЕРЖАНИЕ ТОКСИЧЕСКИХ МЕТАЛЛОВ В МЯСЕ И ПЕЧЕНИ СВИНЕЙ.....                                                                             | 101       |
| 3.1.6. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СОРБИРУЮЩЕЙ ДОБАВКИ «БИКОРЕТРОН-ФОРТЕ» В РАЦИОНАХ ОТКОРМОЧНЫХ СВИНЕЙ.....                       | 102       |
| 3.1.7. ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....                                                                                                                           | 104       |
| 3.1.8. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВУ.....                                                                                                             | 106       |
| 3.2. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СОРБЦИОННО-ПРОБИОТИЧЕСКОЙ ДОБАВКИ БИОПИНУЛАР В РАЦИОНАХ СВИНЕЙ ПРИ ИХ ДОРАЩИВАНИИ И ОТКОРМЕ.....                | 107       |
| 3.2.1. КОРМЛЕНИЕ СВИНЕЙ.....                                                                                                                     | 111       |
| 3.2.2. КИСЛОТОСВЯЗЫВАЮЩАЯ СПОСОБНОСТЬ ЗЕРНОСМЕСИ.....                                                                                            | 117       |
| 3.2.3. ДИНАМИКА РОСТА СВИНЕЙ И КОНВЕРСИЯ ИМИ КОРМА.....                                                                                          | 117       |
| 3.2.4. МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ И БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КРОВИ СВИНЕЙ.....                                                                              | 119       |
| 3.2.5. СОСТОЯНИЕ ИММУННОЙ СИСТЕМЫ У ОТКОРМОЧНЫХ СВИНЕЙ.....                                                                                      | 125       |

|                                                                                                                                                                                               |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>3.2.6. МЯСНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ И КАЧЕСТВЕННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ МЯСА СВИНЕЙ</b> .....                                                                                                               | 126 |
| 3.2.6.1. РЕЗУЛЬТАТЫ КОНТРОЛЬНОГО УБОЯ.....                                                                                                                                                    | 126 |
| 3.2.6.2. МОРФОЛОГИЧЕСКИЙ СОСТАВ ТУШ.....                                                                                                                                                      | 128 |
| 3.2.6.3. ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ ДЛИНЕЙШЕЙ МЫШЦЫ СПИНЫ И ПЕЧЕНИ.....                                                                                                                                | 129 |
| 3.2.6.4. ДЕТОКСИКАЦИОННАЯ АКТИВНОСТЬ ПЕЧЕНИ И СОДЕРЖАНИЕ<br>ТОКСИЧЕСКИХ МЕТАЛЛОВ В МЯСЕ СВИНЕЙ.....                                                                                           | 131 |
| <b>3.2.7. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ<br/>СОРЕЦИОННО-ПРОБИОТИЧЕСКОЙ ДОБАВКИ БИОПИНЗЛАР В РАЦИОНАХ<br/>ОТКОРМНЫХ СВИНЕЙ</b> .....                                                | 133 |
| <b>3.2.8. ЗАКЛЮЧЕНИЕ</b> .....                                                                                                                                                                | 134 |
| <b>3.2.9. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВУ</b> .....                                                                                                                                                  | 136 |
| <b>4. МЯСНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ И<br/>МОРФО-БИОХИМИЧЕСКИЙ СТАТУС<br/>ОТКАРМЛИВАЕМЫХ СВИНЕЙ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ<br/>В ИХ РАЦИОНАХ КОРМОВЫХ ДОБАВОК<br/>«ПОЛИСОЛ ОМЕГА-3» И «ОМЕГА-3 АКТИВ»</b> ..... | 137 |
| 4.1. КОРМЛЕНИЕ СВИНЕЙ.....                                                                                                                                                                    | 148 |
| 4.2. ДИНАМИКА РОСТА СВИНЕЙ.....                                                                                                                                                               | 151 |
| 4.3. МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ И БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КРОВИ<br>СВИНЕЙ.....                                                                                                                          | 152 |
| 4.3.1. ПОКАЗАТЕЛИ ЛИПИДНОГО ОБМЕНА У СВИНЕЙ НА ОТКОРМЕ.....                                                                                                                                   | 154 |
| 4.4. МЯСНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ СВИНЕЙ.....                                                                                                                                                        | 157 |
| 4.4.1. РЕЗУЛЬТАТЫ КОНТРОЛЬНОГО УБОЯ.....                                                                                                                                                      | 157 |
| 4.4.2. МОРФОЛОГИЧЕСКИЙ СОСТАВ ТУШ.....                                                                                                                                                        | 158 |
| 4.5. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ<br>КОРМОВЫХ ДОБАВОК «ПОЛИСОЛ ОМЕГА-3» И «ОМЕГА-3 АКТИВ» В<br>РАЦИОНАХ ОТКОРМНЫХ СВИНЕЙ.....                                                    | 162 |
| 4.6. ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....                                                                                                                                                                          | 164 |
| 4.7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВУ.....                                                                                                                                                            | 165 |
| <b>СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ</b> .....                                                                                                                                                 | 166 |