

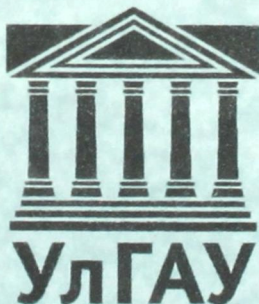
22-864

НА ДОМ НЕ ВЫДАЕТСЯ

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

ПОВЫШЕНИЕ ПРОДУКТИВНОГО ДЕЙСТВИЯ  
РАЦИОНОВ ВЫРАЩИВАЕМОГО И ОТКОРМОЧНОГО  
МОЛОДНЯКА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА  
ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ В ИХ СОСТАВЕ  
АНТИОКСИДАНТНЫХ И СОРБЦИОННО-  
ПРОБИОТИЧЕСКИХ ДОБАВОК  
(МОНОГРАФИЯ)

Под редакцией профессора Улитко В.Е.



Ульяновск -2020

22-00864

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

**ПОВЫШЕНИЕ ПРОДУКТИВНОГО ДЕЙСТВИЯ  
РАЦИОНОВ ВЫРАЩИВАЕМОГО И ОТКОРМОЧНОГО  
МОЛОДНЯКА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА  
ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ В ИХ СОСТАВЕ  
АНТИОКСИДАНТНЫХ И СОРБЦИОННО-  
ПРОБИОТИЧЕСКИХ ДОБАВОК  
(МОНОГРАФИЯ)**

**Под редакцией профессора Улитько В.Е.**



**Ульяновск -2020**

**Десятов О.А.** Повышение продуктивного действия рационов выращиваемого и откормочного молодняка крупного рогатого скота при использовании в их составе антиоксидантных и сорбционно-пробиотических добавок/ Десятов О.А., Улитко В.Е., Александрова Е.В., Лаврушин Н.И., Стеклова Н.Н., Мулянов Г.М., Семёнова Ю.В., Пыхтина Л.А. – Монография. – Ульяновск, 2020. - 392 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

**Гамко Л.Н.**, Заслуженный деятель науки Российской Федерации, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, профессор кафедры кормления животных, частной зоотехнии и переработки продуктов животноводства ФГБОУ ВО Брянский ГАУ

Монография написана по результатам многочисленных экспериментальных исследований, проведенных авторами на выращиваемом и откормочном поголовье крупного рогатого скота. В ней рассматриваются вопросы повышения продуктивного действия рационов при выращивании и откорме молодняка крупного рогатого скота посредством обогащения их антиоксидантными (кормовыми и синтетическими источниками  $\beta$ -каротина) и сорбционно-пробиотическими добавками широкого спектра действия. Проведенными исследованиями научно обосновано и доказано, что увеличение мясной продуктивности скота при барданом и жомовом откорме напрямую зависит от количества, потребляемого в общей массе каротина его  $\beta$  – фракции, наблюдается увеличение среднесуточных приростов (на 2,5...12,74 %) их живой массы, при этом затраты ОЭ и переваримого протеина на каждый килограмм их живой массы снижаются на 4,53...12,59% и 2,94...10,51%. Исследованы и апробированы на выращиваемом и откормочном поголовье молодняка крупного рогатого скота действие таких перспективных кормовых добавок: Коретрон, Биокоретрон-Форте и Биопиннулар, которые повышают КПД потребляемых кормов, увеличивая приросты живой массы (на 8,83...14,70%) и снижают затраты ОЭ (на 5,57...18,38%) и переваримого протеина (на 8,12...11,88%). Их использование позволяет повысить продуктивность и улучшить показатели качества мяса, сала и их экологическую чистоту, получить продукцию с меньшим содержанием в ней тяжелых металлов, повысить рентабельность выращивания и откорма молодняка крупного рогатого скота на 2,78...10,63%.

Монография будет полезна руководителям фермерских хозяйств, крупным и малым скотоводческим комплексам, научным работникам, аспирантам, докторантам и студентам.

Печатается по решению научно-технического совета  
ФГБОУ ВО «Ульяновский ГАУ»  
Протокол №4 от 15.12.2020 г.

ISBN 978-5-6043485-4-3



© ФГБОУ ВО «Ульяновский ГАУ», 2020

© Десятов О.А., Улитко В.Е., Александрова Е.В., Лаврушин Н.И., Стеклова Н.Н., Мулянов Г.М., Семёнова Ю.В., Пыхтина Л.А., 2020

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>ВВЕДЕНИЕ</b> .....	7
<b>ГЛАВА I. ПОВЫШЕНИЕ ПРОДУКТИВНОГО ДЕЙСТВИЯ БАРДЯНЫХ И ЖОМОВЫХ РАЦИОНОВ ПРИ ОТКОРМЕ МОЛОДНЯКА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА ПОСРЕДСТВОМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОРМОВ И КОРМОВЫХ ДОБАВОК С ВЫСОКИМ СОДЕРЖАНИЕМ АНТИОКСИДАНТНЫХ ВЕЩЕСТВ</b> .....	11
<b>1. ОПТИМИЗАЦИЯ БАРДЯНЫХ И ЖОМОВЫХ РАЦИОНОВ ПОСРЕДСТВОМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОРМОВ И КОРМОВЫХ ДОБАВОК С РАЗНОЙ АНТИОКСИДАНТНОЙ АКТИВНОСТЬЮ</b> .....	11
1.1. Особенности откорма молодняка крупного рогатого скота на отходах свеклосахарного и спиртового производства.....	11
1.1.1 Витамин А и каротин, и их значение для организма сельскохозяйственных животных.....	29
1.1.2 Эффективность применения каротинсодержащих препаратов в рационах животных.....	37
1.1.3 Использование различных источников каротина и витамина А в кормлении животных.....	44
<b>1.2. КОРРЕКЦИЯ ВИТАМИННОГО ПИТАНИЯ МОЛОДНЯКА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА ПРИ ЕГО ОТКОРМЕ НА БАРДЕ</b> .....	54
1.2.1. Кормление подопытных бычков.....	55
1.2.2. Показатели продуктивности подопытных животных.....	61
1.2.3. Физико-химические и биологические показатели обменных процессов в рубце подопытных бычков.....	63
1.2.4. Переваримость и использование питательных веществ бычками.....	70
1.2.5. Особенности углеводно-жирового обмена у животных .....	76
1.2.6. А-витаминный статус и биохимические показатели крови бычков .....	79
1.2.7. Мясная продуктивность бычков.....	83
1.2.8. Производственная апробация эффективности использования различных источников витамина А при откорме бычков на барде.....	89
1.2.9. Экономическая эффективность включения различных источников витамина А в рационы бычков при откорме на барде.....	94
1.2.10. ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	97

1.2.11. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВУ.....	100
---------------------------------------	-----

<b>1.3. КОРРЕКЦИЯ ЖОМОВЫХ РАЦИОНОВ МОЛОДНЯКА КРУПНОГО СКОТА ПРИ ИХ ОТКОРМЕ РАЗЛИЧНЫМИ ПО ФРАКЦИОННОМУ СОСТАВУ КАРОТИНА КОРМАМИ .....</b>	<b>101</b>
--	------------

1.3.1. Кормление подопытных бычков.....	102
---	-----

1.3.2. Физико-химические и биологические показатели обменных процессов в рубце.....	108
--	-----

1.3.3. Особенности углеводно-жирового обмена у животных.....	121
---	-----

1.3.4. Переваримость и использование питательных веществ бычками.....	125
--	-----

1.3.5. А-витаминный статус и морфо- биохимические показатели крови бычков .....	131
--	-----

1.3.6. Показатели продуктивности подопытных животных .....	137
---	-----

1.3.7. Мясная продуктивность бычков.....	140
--	-----

1.3.8. Конверсия протеина и энергии корма в белок и энергию съедобных тканей тела.....	149
---	-----

1.3.9. Экономическая эффективность откорма бычков на жоме с различным фракционным составом каротина в их рационах.....	151
--	-----

1.3.10. Производственная апробация эффективности использования различных источников каротина при откорме бычков на жоме.....	155
--	-----

1.3.11. ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	171
-------------------------	-----

1.3.12. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВУ.....	175
---------------------------------------	-----

<b>ГЛАВА II. МЯСНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ ОТКАРМЛИВАЕМОГО МОЛОДНЯКА БЕСТУЖЕВСКОЙ ПОРОДЫ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ В РАЦИОНАХ СЕНАЖНОГО ТИПА СОРБЦИОННЫХ И СОРБЦИОННО-ПРОБИОТИЧЕСКИХ КОРМОВЫХ ДОБАВОК.....</b>	<b>176</b>
--	------------

2.1. Рубцовое пищеварение и углеводно-жировой обмен у крупного рогатого скота.....	179
---	-----

2.2. Роль кремния и кремнийсодержащих добавок в процессах пищеварения и обмене веществ животных.....	186
---	-----

2.3. Разновидности природных минералов скармливаемых сельскохозяйственным животным.....	194
--	-----

<b>2.4. Результаты исследований по эффективности использования в рационах кормовых добавок</b>	
<b>Коретрон и Биокоретрон-Форте</b> .....	<b>209</b>
2.4.1. Кормление подопытного молодняка.....	209
2.4.2. Биолого-химические показатели обменных процессов в рубце.....	215
2.4.3. Состояние углеводно-жирового обмена у подопытных животных.....	222
2.4.4. Морфо-биохимические показатели крови подопытных животных.....	227
2.4.5. Переваримость и использование питательных веществ.....	230
2.4.6. Показатели продуктивности подопытного молодняка.....	234
2.4.7. Мясная продуктивность животных.....	236
2.4.8. Конверсия протеина и энергии корма в пищевую белок и энергию съедобных частей туши.....	247
2.4.9. Экономическая эффективность выращивания и откорма при использовании в их рационах добавок Коретрон и Биокоретрон форте.....	249
2.4.10. ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	250
2.4.11. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВУ.....	253

**ГЛАВА III. РУБЦОВОЕ ПИЩЕВАРЕНИЕ, УГЛЕВОДНО-ЖИРОВОЙ ОБМЕН И ПРОДУКТИВНОСТЬ ТЕЛЯТ МОЛОЧНОГО ПЕРИОДА ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ СОРБЦИОННО - ПРОБИОТИЧЕСКОЙ ДОБАВКИ БИОПИННУЛАР.....**

<b>3.1. Особенности пищеварения у телят до 6-месячного возраста.....</b>	<b>256</b>
3.2. Пробиотики и их значение в кормлении сельскохозяйственных животных. классификация, механизм действия.....	267
3.3. Минеральные добавки и их использования в рационах животных.....	273
3.4. Использование в кормлении телят кормовых добавок на основе пробиотиков и сорбентов.....	284
3.5. Результаты исследований по эффективности скармливания в составе рациона сорбционно-пробиотической кормовой добавки телятам молочного периода.....	290

3.5.1. Кормление животных.....	290
3.5.2. Динамика живой массы подопытных телят.....	292
3.5.3. Показатели микробиологического профиля рубцовой жидкости и содержимого толстого отдела кишечника подопытных телят.....	295
3.5.4. Физико-химические и биологические показатели обменных процессов в рубце телят.....	299
3.5.5. Состояние углеводно-жирового обмена у телят.....	303
3.5.6. Показатели физиолого-биохимического статуса крови телят .....	308
3.5.7. Состояние иммунной системы .....	315
3.5.8. Содержание токсических металлов в рубцовой жидкости и содержанием толстого отдела кишечника .....	317
3.5.9. Экономическая эффективность использования препарата Биопиннулар в рационах телят до 6-месячного возраста.....	318
3.5.10. ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	320
3.5.11. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВУ.....	323
<b>СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....</b>	<b>324</b>