

19-8412

ДУБЛЕТ

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ВОСПРОИЗВОДСТВА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

19-08413



А. И. Абилов, К. В. Племяшов, Н. А. Комбарова,
Е. А. Пыжова, Н. М. Решетникова

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ВОСПРОИЗВОДСТВА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

Под общей редакцией д-ра биол. наук,
проф. А. И. Абилова



Санкт-Петербург
2019

УДК 636.03:636.2.033

ББК 45.2

Н64

*Издание осуществлено при финансовой поддержке
Российского фонда фундаментальных исследований
по проекту № 19-116-00015, не подлежит продаже*



Рецензенты:

д-р биол. наук, проф. Н. Г. Букаров

д-р вет. наук, проф. Р. Г. Кузьмич

Абилов, А. И.

Н64

Некоторые аспекты воспроизводства крупного рогатого скота /
А. И. Абилов, К. В. Племяшов, Н. А. Комбарова и др. ; под общ. ред.
А. И. Абилова. — СПб. : Проспект Науки, 2019. — 304 с.

ISBN 978-5-906109-91-0

Показаны пути реализации физиологического потенциала воспроизводительной способности крупного рогатого скота, методы иммунобиологического мониторинга быков-производителей, коров и телок, а также молодняк в молочивный период. Описаны методы выявления и способы коррекции иммунодефицита, аутоиммунных проявлений алиментарного происхождения у быков-производителей. Выявлено влияние вторичного иммунодефицита на качество и количество спермопродукции и результативность осеменения, продолжительного высокотемпературного стресса и продолжительных перепадов атмосферного давления на воспроизводительные функции быков-производителей, коров и телок, отклонения в биохимическом и гематологическом статусе быков-производителей на характеристики спермопродукции. Представлены способы регуляции иммунного статуса новорожденных телят. Приведена оценка роста, развития, воспроизводительной способности, молочной продуктивности телят в высокопродуктивных стадах в зависимости от их физиологического состояния в молочивный период.

Предназначено для специалистов в области биологии воспроизводства крупного рогатого скота, принесет пользу аспирантам и студентам старших курсов вузов и при профессиональной переподготовке и повышении квалификации специалистов.

УДК 636.03:636.2.033

ББК 45.2

ISBN 978-5-906109-91-0

© Коллектив авторов, 2019

© ООО «Проспект Науки», 2019

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие	7
Введение	9
1. БЫКИ-ПРОИЗВОДИТЕЛИ	12
1.1. Воспроизводительная функция быков-производителей. Эндогенные и экзогенные факторы	12
1.2. Гипертермия и ее последствия на организм животных	17
1.3. Адаптационные способности быков-производителей	22
1.4. Температурный стресс	29
1.4.1. Продолжительная высокотемпературная атмосферная аномалия и спермопродукция быков-производителей	29
1.4.2. Влияние продолжительной высокотемпературной атмосферной аномалии на воспроизводительную способность быков-производителей в возрасте 5–6 лет.	38
1.4.3. Влияние продолжительной высокотемпературной атмосферной аномалии на спермопродукцию быков-производителей в возрасте 9–11 лет.	42
1.4.4. Сравнение влияния продолжительной высокотемпературной атмосферной аномалии на качество спермы быков-производителей разного возраста	45
1.4.5. Влияние антиоксидантов на качество спермы быков-производителей	50
1.4.6. Стабилизация спермопродуктивности у молодых быков-производителей в период длительного теплового стресса с помощью препарата «Баксин-вет»	55
1.5. Атмосферное давление и показатели семени	58
1.6. Краткосрочный стресс и показатели семени	73
1.7. Возраст и воспроизводительная функция	78
1.8. Аутоиммунность и воспроизводство	84
1.8.1. Иммунологический тест РИМЖ как один из критериев отбора быков-производителей по воспроизводительной способности	84

1.8.2. Контроль иммунного состояния у племенных быков-производителей	89
1.8.3. История разработки иммуностимулирующих кормовых добавок	97
1.9. Электромагнитная биология и воспроизводительные функции быков-производителей	107
1.10. Биохимический состав сыворотки крови и спермопродуктивность	112
1.10.1. Макро- и микроэлементы	112
1.10.2. Белково-липидный обмен его связь со спермопродукцией	121
1.10.3. Содержание ферментов и витаминов у быков-производителей современной селекции	128
1.10.4. Взаимосвязь спермопродукции с гематологическими показателями	133
2. КОРОВЫ И ТЕЛКИ	140
2.1. Факторы, определяющие репродуктивные особенности коров	140
2.1.1. Гормональные показатели как оценка репродуктивного статуса организма животных	147
2.1.2. Элементология и воспроизводство высокопродуктивных коров	148
2.1.3. Значение микроэлементов кобальта, меди, железа в жизнедеятельности и воспроизводительной функции животных	154
2.2. Способы коррекции обменных процессов и нормализация репродуктивных функций у бесплодных коров	169
2.3. Состояние и стратегия воспроизводства стада при повышении генетического потенциала молочной продуктивности животных	175
2.3.1. Причины снижения плодовитости коров при высокой молочной продуктивности	198
2.4. Контроль иммунного состояния осеменяемых коров и повышение результативности использования семени	205
2.4.1. Иммунный ответ коров на разных этапах воспроизведения и прогнозирование благополучия отелов	208
2.4.2. Разработка экспресс-теста для оценки состояния иммунной системы у коров	210
2.4.3. Использование синтетических иммуномодуляторов для стимуляции воспроизводительных функций коров	215
2.4.4. Коррекция иммунодефицита препаратами витаминного происхождения у сухостойных коров	218
2.5. Влияние голштинизации крупного рогатого скота в сухих жарких климатических условиях на воспроизводство	220

3. ТЕЛЯТА	228
3.1. Иммунная система и иммунодефицит.	228
3.2. Факторы, определяющие иммунный статус организма	236
3.3. Выявление и устранение иммунодефицита алиментарного происхождения у молодняка	242
3.4. Поведенческие реакции у новорожденных и их влияние на дальнейшее благополучие телят	244
3.5. Регуляция иммунного статуса новорожденных телят	250
3.6. Рост, развитие, воспроизводительная способность, молочная продуктивность телят в высокопродуктивных стадах в зависимости от их физиологического состояния в молозивный период	255
Список литературы	260
Приложение	300
Иммунобиологический метод оценки качества семени (РИМЖ)	300