

21-1596

НА ДОМ НЕ ВЫДАЕТСЯ



М. В. Назаров
А. Г. Коцаев
Б. В. Гаврилов

ОСНОВЫ БИОТЕХНИКИ И РЕПРОДУКЦИИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ

21-01596



Учебник

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет
имени И. Т. Трубилина»**

М. В. Назаров, А. Г. Кощаев, Б. В. Гаврилов

**ОСНОВЫ БИОТЕХНИКИ И РЕПРОДУКЦИИ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ**

Учебник

**Краснодар
КубГАУ
2020**

УДК 619 : 606(075.8)

ББК 48.76

Н19

Рецензенты:

Е. В. Кузьминова – ведущий научный сотрудник отдела фармакологии Краснодарского научно-исследовательского ветеринарного института, обособленного структурного подразделения ФГБНУ КНИЦЗВ, д-р вет. наук;

Т. В. Марченко – зав. отделом ветсанэкспертизы ФГБУ «Краснодарская межобластная ветеринарная лаборатория», канд. вет. наук

Назаров М. В.

Н19 Основы биотехники и репродукции сельскохозяйственных животных: учебник / М. В. Назаров, А. Г. Кошаев, Б. В. Гаврилов. – Краснодар : КубГАУ, 2020. – 527 с.

ISBN 978-5-907402-41-6

В учебнике раскрыты анатомо-физиологические основы воспроизводства животных, современные данные о биотехнических приемах размножения, физиологии и патологии репродуктивных процессов. Изложены сведения о болезнях молочной железы самок и патологии новорожденных. Особое внимание уделено проблеме бесплодия. При написании использован литературный материал отечественных и зарубежных ученых, а также результаты собственных исследований.

Предназначен для обучающихся по направлению 36.03.01 «Ветеринарно-санитарная экспертиза».

УДК 619 : 606(075.8)

ББК 48.76

© Назаров М. В., Кошаев А. Г.,
Гаврилов Б. В., 2020

© ФГБОУ ВО «Кубанский
государственный аграрный
университет имени
И. Т. Трубиллина», 2020

ISBN 978-5-907402-41-6

ОГЛАВЛЕНИЕ

	ВВЕДЕНИЕ.....	3
1	АНАТОМО-ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗМНОЖЕНИЯ ЖИВОТНЫХ.....	7
2	ОСНОВЫ ЕСТЕСТВЕННОГО ОСЕМЕНЕНИЯ ЖИВОТНЫХ.....	24
3	ОБОСНОВАНИЕ МЕТОДА ИСКУССТВЕННОГО ОСЕМЕНЕНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ	29
3.1	Основы рационального использования племенных производителей.....	29
3.1.1	Получение спермы от производителей.....	31
3.1.2	Торможение и извращение половых рефлексов у производителей	35
4	ФИЗИОЛОГИЯ, БИОХИМИЯ И БИОФИЗИКА СПЕРМЫ.....	41
4.1	Оценка качества спермы.....	50
4.2	Разбавление, хранение и транспортировка спермы.....	60
5	ТЕХНОЛОГИЯ ИСКУССТВЕННОГО ОСЕМЕНЕНИЯ САМОК.....	68
5.1	Искусственное осеменение коров и телок.....	69
5.2	Искусственное осеменение овец и коз.....	73
5.3	Искусственное осеменение свиней.....	75
5.4	Искусственное осеменение кобыл.....	78
5.5	Искусственное осеменение кроликов.....	81
5.6	Искусственное осеменение птиц.....	81
6	ОРГАНИЗАЦИЯ ИСКУССТВЕННОГО ОСЕМЕНЕНИЯ ЖИВОТНЫХ И ПТИЦЫ.....	84
6.1	Ветеринарно-санитарные правила при проведении искусственного осеменения сельскохозяйственных животных.....	92
7	ТРАНСПЛАНТАЦИЯ ЗИГОТ.....	95
7.1	Отбор и подготовка доноров и реципиентов.....	95

7.2	Вызывание суперовуляции у доноров.....	96
7.3	Осеменение доноров.....	98
7.4	Извлечение эмбрионов.....	98
7.5	Технология работы с эмбрионами.....	100
7.6	Синхронизация стадии возбуждения полового цикла.....	104
7.7	Пересадка (трансплантация) эмбрионов.....	105
8	ОПЛОДОТВОРЕНИЕ И ИММУНОЛОГИЯ РЕПРОДУКЦИИ ЖИВОТНЫХ.....	108
9	ФИЗИОЛОГИЯ БЕРЕМЕННОСТИ.....	113
	9.1 Продолжительность беременности.....	115
	9.2 Развитие зиготы, эмбриона и плода.....	116
	9.3 Определение возраста плода.....	125
	9.4 Изменения в организме беременных животных.....	128
	9.5 Режим кормления, содержания, эксплуатации беременных животных.....	131
	9.6 Диагностика беременности.....	132
	9.6.1 Клинические методы.....	132
10	ПАТОЛОГИЯ БЕРЕМЕННОСТИ	141
10.1	Аборты.....	141
10.2	Токсикозы (гестозы) беременных животных.....	150
	10.2.1 Отек беременных.....	151
	10.2.2 Залеживание беременных.....	152
	10.2.3 Остеодистрофия беременных.....	153
	10.2.4 Нефропатия беременных.....	154
	10.2.5 Гепатопатия беременных.....	155
	10.2.6 Эклампсия.....	156
10.3	Прочие болезни беременных.....	158
	10.3.1 Маточное кровотечение.....	158
	10.3.2 Преждевременные схватки и потуги.....	160
	10.3.3 Разрывы брюшных мышц.....	161
	10.3.4 Выворот (выпадение) влагалища.....	163
	10.3.5 Внематочная беременность.....	165

11	ФИЗИОЛОГИЯ РОДОВ И ПОСЛЕРОДОВОГО ПЕРИОДА.	167
11.1	Факторы, обуславливающие роды.....	167
11.2	Предвестники родов.....	170
11.3	Родовые пути.....	171
11.4	Анатомо-топографические взаимоотношения плода и родовых путей матери.....	172
11.5	Течение родов.....	174
11.6	Послеродовой период.....	176
11.7	Видовые особенности течения родов и послеродового периода.....	177
12	ОРГАНИЗАЦИЯ РОДОВСПОМОЖЕНИЯ В ХОЗЯЙСТВАХ.	179
13	ПАТОЛОГИЯ РОДОВ.	185
13.1	Слабые схватки и потуги.....	185
13.2	Бурные схватки и потуги.....	186
13.3	Узость родовых путей	187
13.4	Скручивание, опускание и перегиб матки.....	190
13.5	Сухие роды.....	193
13.6	Задержание последа.....	193
13.7	Выворот и выпадение матки.....	200
13.8	Травмы при родах.....	203
14	ОСНОВЫ ОПЕРАТИВНОГО АКУШЕРСТВА	206
14.1	Общие положения.....	206
14.2	Акушерская помощь при неправильных расположениях головы плода.....	216
14.3	Акушерская помощь при неправильных расположениях грудных и тазовых конечностей плода	219
14.4	Акушерская помощь при неправильных позициях, положениях и предлежаниях плода.....	227
14.5	Акушерская помощь при двойнях у одноплодных животных.....	231
14.6	Акушерская помощь при уродствах плода.....	232
14.7	Родоразрешающие операции.....	235

14.7.1	Рассечение промежности.....	235
14.7.2	Расширение шейки матки.....	235
14.7.3	Кесарево сечение	236
14.7.4	Ампутация беременной матки.....	245
14.7.5	Фетотомия.....	247
15	ПАТОЛОГИЯ ПОСЛЕРОДОВОГО ПЕРИОДА	258
15.1	Субинволюция матки.....	258
15.2	Послеродовая инфекция.....	263
15.2.1	Послеродовой вульвит, вестибулит, вагинит, цервицит.....	263
15.2.2	Послеродовое воспаление матки.....	266
15.2.3	Сальпингит и овариит	280
15.2.4	Послеродовой сепсис	282
15.2.5	Профилактика послеродовой инфекции	285
15.3	Послеродовые нервные заболевания.....	287
15.3.1	Послеродовой парез	287
15.3.2	Послеродовая эклампсия.....	291
15.3.3	Послеродовой невроз	291
15.4	Прочие заболевания.....	292
15.4.1	Залеживание после родов.....	292
15.4.2	Поедание последа и приплода.....	292
16	ФИЗИОЛОГИЯ И ПАТОЛОГИЯ НОВОРОЖДЕННЫХ.....	294
16.1	Физиологические особенности новорожденных.	294
16.2	Профилактика болезней новорожденных	297
16.3	Асфиксия новорожденных.	298
16.4	Запор у новорожденных.....	300
16.5	Кровотечение из пупка.	301
16.6	Язва пупка.	301
16.7	Фистула урахуса.....	301
16.8	Воспаление пупка и пупочный сепсис	302
16.9	Пупочная грыжа у новорожденных	303
16.10	Врожденное отсутствие анального отверстия и прямой кишки.....	304

16.11	Врожденные уродства плодов.....	305
17	БОЛЕЗНИ И АНОМАЛИИ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ.....	306
17.1	Краткая анатомо-физиологическая характеристика молочной железы.....	306
17.2	Исследование молочной железы.....	312
17.3	Маститы.....	323
17.3.1	Серозный мастит	326
17.3.2	Катаральный мастит.....	327
17.3.3	Фибринозный мастит	331
17.3.4	Гнойный мастит	332
17.3.5	Геморрагический мастит	335
17.3.6	Специфические маститы.....	336
17.3.7	Скрытый мастит	338
17.3.8	Исходы и осложнения маститов.....	339
17.3.9	Лечение коров при маститах	341
17.3.10	Особенности маститов разных видов животных.....	359
17.3.11	Профилактика маститов.	364
17.4	Функциональные расстройства вымени.....	371
17.4.1	Задержание молока.....	371
17.4.2	Серозный отек вымени.....	373
17.4.3	Кровавое молоко.....	374
17.4.4	Лакторрея.....	375
17.4.5	Молочные камни.....	376
17.4.6	Агалактия и гипогалактия.....	377
17.4.7	Самовыдаивание.....	380
17.5	Дерматиты вымени.....	381
17.5.1	Ожоги кожи вымени.....	381
17.5.2	Обморожение вымени.	381
17.5.3	Фурункулез вымени.....	382
17.5.4	Оспа вымени.....	384
17.5.5	Прочие дерматиты вымени.....	385
17.6	Травмы и аномалии вымени.....	388
17.6.1	Ушибы вымени	388
17.6.2	Раны вымени.....	389

17.6.3 Свищи молочной цистерны.....	392
17.6.4 Трещины кожи сосков	394
17.6.5 Сужение и заращение полости молочной цистерны.....	394
17.6.6 Сужение соскового канала – тугодойность.....	397
17.6.7 Врожденное отсутствие соскового канала.....	400
17.6.8 Ретенционные кисты молочной железы.....	401
17.7 Новообразования молочной железы.....	402
17.7.1 Фибромы и папилломы молочной цистерны.....	402
17.7.2 Папилломы (бородавки) сосков.....	403
17.7.3 Другие опухоли молочной железы.....	405
18 ВЕТЕРИНАРНАЯ ГИНЕКОЛОГИЯ И АНДРОЛОГИЯ, БЕСПЛОДИЕ.....	406
18.1 Врожденное бесплодие.....	409
18.2 Старческое бесплодие.....	414
18.3 Алиментарное бесплодие.....	416
18.4 Климатическое бесплодие.....	418
18.5 Эксплуатационное бесплодие.....	420
18.6 Искусственное бесплодие.....	422
18.7 Симптоматическое бесплодие.....	433
18.7.1 Симптоматическое бесплодие самок.....	433
18.7.2 Симптоматическая импотенция производителей.....	483
18.8 Стимуляция воспроизводительной функции животных.....	500
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	512
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	514