

Чуйко Н.М.

Разведение, содержание и использование пушных зверей

учебник для специальности СПО Охотоведение и звероводство

Москва
Нобель Пресс
2014

УДК 631

ББК 4

Ч-81

Рецензент: д.б.н., профессор каф. Охотоведения и биологии диких животных Вятской с/х академии
Ю.С.Заболотских

Чуйко Н.М.

Ч-81 Разведение, содержание и использование пушных зверей: учебник / Н. М. Чуйко. — М.: Книга по Требованию, подготовка макета: Нобель Пресс, 2014. — 448

ISBN 978-5-519-02647-5

Учебник предназначен для использования студентами специальности СПО 111601 Охотоведение и звероводство при освоении профессионального модуля ПМ.03 Разведение, содержание и использование пушных зверей. Учебник состоит из четырех разделов: разведение пушных зверей, содержание пушных зверей, кормление животных, разведение кроликов. Содержит сведения о видах клеточных пушных зверей, биологических особенностях, производимой продукции, о кормовой базе звероводства и кормлении пушных зверей, об организации звероферм, рассматриваются вопросы содержания, разведения, генетики и племенной работы. Отдельный раздел, содержащий аналогичные сведения, посвящен технологиям кролиководства.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	7
Раздел 1. РАЗВЕДЕНИЕ ПУШНЫХ ЗВЕРЕЙ	9
Глава 1. Виды клеточных пушных зверей и их биологические особенности.....	9
1.1. Норка	9
1.2. Соболь.....	10
1.3. Лисица	11
1.4. Песец.....	12
1.5. Нутрия	12
1.6. Цикличность процессов, происходящих в организме пушных зверей.....	14
1.7. Физиология размножения пушных зверей	16
1.8. Производственные периоды	20
1.9. Особенности роста и развития пушных зверей	23
Глава 2. Генетические основы разведения зверей	27
2.1. Материальные основы наследственности	28
2.2. Наследование окрасов пушных зверей	33
2.3. Наследование количественных признаков	40
2.4. Наследуемость признаков	41
Глава 3. Цветовые формы зверей и бонитировка	44
3.1. Понятие об экстерьере и конституции.....	44
3.2. Зоотехнические требования при бонитировке (оценке) пушных зверей	47
3.3. Оценка признаков	48
3.4. Бонитировка норок.....	49
3.5. Бонитировка соболей.....	58
3.6. Бонитировка лисиц.....	59
3.7. Бонитировка песцов	66
3.8. Бонитировка нутрий	68
Глава 4. Племенная работа в звероводстве	74
4.1. Порода и породообразование	74
4.2. Задачи племенной работы	77
4.3. Структура стада	78
4.4. Значение внешних условий в племенной работе.....	82
4.5. Отбор племенных животных	83
4.6. Подбор родительских пар	86
4.7. Методы разведения зверей	90
4.8. План племенной работы.....	97
4.9. Зоотехнический учет	99
Глава 5. Разведение и выращивание пушных зверей	105
5.1. Разведение и выращивание норок	105
5.2. Разведение и выращивание соболей	110
5.3. Разведение и выращивание лисиц	113
5.4. Разведение и выращивание песцов	117
5.5. Разведение и выращивание нутрий	120
Глава 6. Продукция звероводства	132
6.1. Строение волосяного покрова и кожи.....	132

6.2. Изменчивость волосяного покрова.....	135
6.3. Показатели качества шкурок	137
6.4. Товарная оценка шкурок.....	139
6.5. Первичная обработка пушно-мехового сырья.....	140
6.6. Порядок реализации шкурок.....	140
6.7. Мясная продуктивность	142
6.8. Побочная продукция звероводства	142
Раздел 2. СОДЕРЖАНИЕ ПУШНЫХ ЗВЕРЕЙ	145
Глава 7. Зоогигиена в звероводстве.....	145
7.1. Системы содержания пушных зверей	146
7.2. Содержание норок	148
7.3. Содержание соболей.....	153
7.4. Содержание песцов и лисиц.....	154
7.5. Содержание нутрии.....	157
7.6. Уборка территории фермы	160
7.7. Уход, основные обязанности зверовода	161
7.8. Меры безопасности при уходе за зверями	163
7.9. Световой режим.....	163
7.10. Гигиена водоснабжения и поения	164
Глава 8. Профилактика заболеваний зверей	168
8.1. Специальные ветеринарно-санитарные и противоэпизоотические мероприятия	168
8.2. Личная гигиена на производстве	174
8.3. Проведение диагностики инфекционных заболеваний	176
8.4. Организация и проведения прививок	176
8.5. Карантин	178
Раздел 3. КОРМЛЕНИЕ ПУШНЫХ ЗВЕРЕЙ.....	181
Глава 9. Научные основы кормления животных.....	181
9.1. Особенности пищеварения у пушных зверей	181
9.2. Оценка кормов по переваримым питательным веществам.....	184
9.3. Оценка энергетической питательности кормов.....	188
9.4. Энергетический обмен в организме животных	189
Глава 10. Составные части корма и их значение в питании зверей.....	193
10.1. Потребность животных в питательных веществах.....	193
10.2. Биологическая ценность белка (протеина) для пушных зверей	193
10.3. Биологическая ценность жиров для пушных зверей	194
10.4. Биологическая ценность углеводов для пушных зверей	195
10.5. Витамины и минеральные вещества в питании пушных зверей	196
Глава 11. Характеристика кормов для хищных пушных зверей	203
11.1. Корма животного происхождения	203
11.2. Растительные корма	206
11.3. Заготовка и хранение кормов.....	207
11.4. Контроль качества кормов.....	210
11.5. Подготовка кормов к скармливанию.....	214
11.6. Типы и способы кормления	217
11.7. Технология кормления.....	217
Глава 12. Особенности кормления зверей в различные производственные периоды	221

12.1. Особенности кормления норок.....	221
12.2. Особенности кормления соболей.....	229
12.3. Особенности кормления лисиц и песцов.....	234
Глава 13. Рационы кормления зверей.....	244
13.1. Подбор кормов.....	244
13.2. Составление рационов и оптимизация кормления плотоядных пушных зверей.....	245
Глава 14. Особенности кормления грызунов.....	252
14.1. Потребность в питательных веществах и энергии.....	253
14.2. Основные виды кормов для нутрий.....	254
14.3. Нормы кормления и типовые рационы для нутрий.....	257
14.4. Кормление нутрий в различные периоды.....	261
Раздел 4. РАЗВЕДЕНИЕ КРОЛИКОВ.....	265
Глава 15. Биологические особенности кроликов.....	265
15.1. Физиология пищеварения кроликов.....	266
15.2. Физиология размножения кроликов.....	267
15.3. Отсадка и выращивание молодняка.....	272
Глава 16. Породы кроликов.....	275
16.1. Породы мясо-шкуркового направления продуктивности.....	275
16.2. Породы мясного направления продуктивности.....	279
16.3. Породы шкуркового и декоративного направления продуктивности.....	280
16.4. Породы пухового направления продуктивности.....	283
Глава 17. Племенная работа в кролиководстве.....	286
17.1. Действие основных генов окраски кроликов.....	286
17.2. Конституция и экстерьер кроликов.....	290
17.3. Методы разведения кроликов.....	294
17.4. Отбор и подбор в кролиководстве.....	297
17.5. Бонитировка кроликов.....	298
17.6. Зоотехнический учет в кролиководстве.....	302
Глава 18. Направления продуктивности кроликов.....	307
18.1. Мясная продуктивность кроликов.....	307
18.2. Шкурковая продуктивность.....	309
18.3. Пуховая продуктивность.....	314
18.4. Побочная продукция кролиководства.....	315
Глава 19. Содержание кроликов.....	317
19.1. Конструкции клеток для кроликов.....	317
19.2. Наружное клеточное содержание.....	319
19.3. Шэдовое содержание кроликов.....	319
19.4. Содержание кроликов в закрытых помещениях.....	320
19.5. Механизация производственных процессов.....	321
19.6. Зооигиенические требования к условиям содержания и кормления.....	324
19.7. Профилактика заболеваний в кролиководстве.....	325
19.8. Санитарно-профилактические и ветеринарные мероприятия.....	326
Глава 20. Кормление кроликов.....	331
20.1. Корма для кроликов.....	331
20.2. Потребность кроликов в питательных веществах и энергии.....	337
20.3. Типы кормления кроликов.....	342

20.4. Особенности кормления кроликов в разные возрастные и физиологические периоды	344
20.5. Техника составления рационов для кроликов	348
20.6. Техника кормления кроликов.....	352
СЛОВАРЬ ТЕРМИНОВ	354
ЛИТЕРАТУРА	360
ПРИЛОЖЕНИЯ	361

Введение

Началом развития отечественного звероводства как отрасли животноводства считают 20–30-е годы прошлого столетия. Основными объектами разведения в то время были лисица и енотовидная собака. В 40–50-е годы с внедрением шэдовой системы содержания сократилась площадь для размещения зверей, поголовье их в зверохозяйствах увеличилось, улучшились условия работы персонала, стала применяться механизация при обслуживании зверей. Было упрощено и стало дешевле кормление зверей, улучшена племенная работа, за счет разведения американской норки был расширен ассортимент пушнины.

В настоящее время объектами звероводства являются виды, относящиеся к отрядам хищников и грызунов. Из отряда хищных разводят некоторых представителей семейства куньих.

Американские норки (*Mustela vison Brisson*) завезены к нам из Северной Америки. Распространены стандартные норки (с окраской диких норок) и цветные (серебристо-голубые, пастель, паломино и др.).

Разводят также соболей (*Martes zibellina L.*), по которым Советский Союз был монополистом. В настоящее время имеются несколько ферм в Китае и Дании. От дикого клеточный соболь отличается более темной окраской.

Разводят также помесных хорьков — помесь черного хорька (*Putorius putorius L.*) с его подвидом — альбиносом фуру (*Putorius furo*). Фуру одомашнен очень давно. Его использовали для борьбы с крысами, для охоты на норную дичь и как лабораторное животное. Относительно недавно от него начали получать шкурки. Для улучшения, качества последних проводили спаривание фуру и черных хорьков.

Из семейства собачьих разводят лисиц (*Vulpes vulpes L.*) — серебристо-черных, являющихся мутантной формой канадской красной лисицы, а также в меньшем количестве платиновых, снежных, жемчужных, коликотт, бургундских, сапфир, арктический мрамор и некоторых других мутантных окрасок. В последние годы начали разводить также красных лисиц, как получаемых от скрещивания диких красных лисиц с серебристо-черными, так и при разведении их «в себе» (огневка вятская);

Голубых песцов (*Alopex lagopus L.*) — мутантную форму белого песца, обитающего на севере Азии и Америки, от которых также получены шедоу, сапфир и другие мутантные окраски;

Енотовидных собак (*Nyctereutes procyonoides Greg*), часто называемых «пушниками», «уссурийским енотом». Их родина — Приморский край, а также Монголия, северные области Китая, северо-восток Индокитая, Корея, Япония.

Из отряда грызунов в нашей стране разводят нутрий (*Myocastor coypus Moll*) как стандартных (сходных по окраске с дикими), так и цветных окрасок.

В связи с повышением спроса на разнообразные меха ведутся опыты по клеточному разведению бобров, ондатры, сурка, а также межвидовых гибридов (хонорики, лисопес и др.).

За рубежом помимо зверей основных видов (норки, лисицы, песцы), в небольших количествах разводят хорьков, нутрий, шиншиллу (два последних вида являются основными для стран Южного полушария), а также енотовидную собаку (в основном в Скандинавских странах).

Странами наиболее развитого звероводства являются Дания, Финляндия, США, в меньшей степени — Канада, Швеция, Норвегия, Польша, Чехословакия.

Звероводство за рубежом представлено хозяйствами двух типов: мелкими (менее 500 зверей) и крупными (до 5 тыс. самок).

Большинство мелких ферм не занимается приготовлением кормов, а приобретает готовые смеси на частных или кооперативных кормокухнях, обеспечивающих десятки и даже сотни мелких звероферм, расположенных в радиусе до 200 км. Доставляют корм на ферму 1 раз в сутки. Для зверей используют в основном отходы мясной и рыбной промышленности, которые заготавливают и хранят в крупных холодильниках при кормокухнях или регулярно доставляют от производителей. Начали применять и сухие полнорационные кормовые смеси, которые используют в сухом виде или предварительно замачивают.

С целью внедрения современных технологий в отрасль в рамках реализации Государственной программы развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013–2020 годы (утверждена Постановлением Правительства Российской Федерации от 14 июля 2012 г. N 717), Министерством сельского хозяйства Российской Федерации приняты **Отраслевые целевые программы: «Развитие клеточного разведения соболей (соболоводства) в Российской Федерации на 2011–2013 г.г. и на период до 2021 г.» и «Развитие клеточного пушного звероводства в Российской Федерации на 2013–2020 годы»** (приказ Минсельхоза России от 4 декабря 2013 г. N 450)

Раздел 1. РАЗВЕДЕНИЕ ПУШНЫХ ЗВЕРЕЙ

Глава 1. Виды клеточных пушных зверей и их биологические особенности

1.1. Норка

Норка — основной объект звероводства. Шкурки норок составляют 85% общей продукции звероводства. В зверохозяйствах разводят американскую норку, которая отличается от европейской более крупным размером, лучшей окраской и качеством опушения.

Различают два вида норок — европейскую и американскую. Европейская норка широко распространена в Европе, на Кавказе и в Западной Сибири. Ее характерный признак — белое пятно на обеих губах. Американская норка крупнее европейской, обладает более красивым опушением, поэтому в звероводческих хозяйствах занимаются разведением исключительно этого вида. В отличие от европейской имеет белое пятно только на нижней губе. Американская норка акклиматизировалась в России во многих местностях и вытеснила европейскую норку. По внешнему виду они очень схожи, но американская — крупнее, хвост у нее заметно длиннее. Самки и среднем на одну треть меньше самцов. Масса самцов 1,8–3,2 кг, самок — 1–1,5 кг, длина тела, соответственно, 40–50 и 30–45 см. Встречаются самцы длиной более 1 м (с длиной хвоста) и массой более 3,5, а самки более 2,0 кг. У европейской норки длина тела 32–43 см, масса — 550–800 г. Физиология размножения у американской и европейской норок одинакова, однако скрестить эти виды до сих пор не удалось и, видимо, не удастся, так как у этих близких видов разное количество хромосом. (30 — у американской, 38 — у европейской норки)

У норки маленькая голова, несколько приплюснутая морда, короткие и круглые уши, темные, хорошо развитые вибриссы (усы). Форма головы — признак, по которому легко определять самцов и самок. Различие заметно уже у щенков месячного возраста. У самца голова массивнее, шире и поэтому производит впечатление более тупой, чем у самки. Глаза у большинства норок черные, у некоторых мутантных форм они коричневые, красные или оранжевые, осветленные — даже желтоватого или зеленого цветов.

Благодаря вытянутому в длину туловищу (длина самцов 35–50 см, самок — 30–45 см от носа до корня хвоста) и большой подвижности спинных позвонков норки могут свободно изгибать тело в разных направлениях и легко проникать даже через небольшое отверстие. Масса их, как правило, варьирует у самцов — от 1,5 до 3 кг, у самок — от 0,9 до 1,5 кг. Встречаются и более крупные звери.

Норки, как и другие пушные звери, очень быстро растут. Уже за первые 20 дней жизни масса их увеличивается в 10 раз, к полутора месяцам она достигает 20%, в двухмесячном возрасте — 40, в трехмесячном — 65 и в четырехмесячном — 80% от массы взрослых зверей. Зубы у щенков прорезаются в 16–20-дневном возрасте. Ушные проходы открываются на четвертой неделе жизни. На 30–35-й день они начинают видеть. Первые две декады щенки питаются только молоком матери; в возрасте 20–25 дней они начинают поедать подкормку.

Половая зрелость норок наступает в возрасте 9–10 месяцев, продолжительность жизни 7–10 лет. Для племенных целей их используют обычно в течение 2–4 лет. Плодовитость может достигать в отдельных случаях 16–17 щенков, обычно же 4–8 щенков.

Большинство норок имеют более или менее выраженное белое пятно на подбородке. Кроме того, белые пятна и отметины различной длины, ширины и формы встречаются по средней линии живота, по шее от груди до задних ног. Вдоль средней линии спины на шкурке норки заметна темная полоса (ремень). Если у темных стандартных норок ее почти не видно, то у мутантных она выражена четче.

Окраска норок зависит от наличия черного или желтого пигмента в волосе. Разные количества черного пигмента дают окраску от черной до светло-серой, желтого — от темно-коричневой до кремовой.

1.2. Соболь

Самым ценным представителем отряда куньих является соболь. В естественных условиях соболь обитает в таежных районах Сибири и Дальнего Востока. Соболь — хищник, принадлежит к семейству куньих. Зверек со стройным, гибким телом, пушистым мехом и недлинным хвостом (его конец не выдается за концы вытянутых назад лап).

Масса самцов 1,4–1,8 кг, самок — 1,1–1,3 кг. Средняя длина самок 41 см, самцов — 46 см. Размер соболя сильно варьирует в зависимости от района его происхождения. Наиболее крупные особи встречаются на Урале и Камчатке. Соответственно размеру значительно колеблется и масса. Морда острая, уши большие, притупленные. Конечности короткие, пятипалые, задние длиннее передних. Волосы на ступнях густые, жесткие, когти невтяжные. Цвет шерсти варьирует от желто-бурого до черного, иногда с сединой. Горловое пятно может иметь окраску от бледной до интенсивно оранжевой, иногда оно вовсе отсутствует. Зимний мех соболя — пышный, густой, шелковистый. Летний окрас меха темнее, остевой волос грубее и более редок, пух развит значительно слабее, в связи с чем летом соболь выглядит совершенно иначе, чем зимой, — он кажется тонким, длинным, на высоких ногах, с длинным хвостом и непропорционально большой головой.

Как и другие представители отряда куньих, соболята рождаются слепыми, с закрытыми слуховыми проходами, без зубов, почти без волосяного покрова. Через 3–4 дня они обрастают темно-серым волосом. Глаза открываются в месячном возрасте, зубы прорезаются раньше — на 20–25-й день. Растут щенки быстро, к месячному возрасту их масса увеличивается в 20 раз. В 30–35-дневном возрасте они начинают поедать подкормку.

В природных условиях соболь достигает половой зрелости в возрасте 15–16 месяцев. В неволе регулярное размножение соболей начинается с двухлетнего возраста. Средняя плодовитость зверей, живущих в клетках, — 3–4 щенка. Они нормально размножаются до 12–14 лет и живут 15–18 лет.

Среди диких соболей можно встретить темно-коричневых (Баргузинский кряж), светло-коричневых, бежевых, кремовых, золотистых, голубых, белых и даже пятнистых зверей. Соболь, разводимый в звероводческих хозяйствах, в результате направленной селекции имеет чаще всего темно-коричневый, почти черный цвет волосяного покрова. Подпушь может быть сплошь голубой, коричневой или только с голубым основанием и коричневыми, разных оттенков, верхушками. Дикий соболь имеет, как правило, более светлую окраску.

Клеточное соболеводство решило задачу получения «идеального» соболя, который объединяет положительные качества зверей из разных районов. В 1969 году была