

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Учреждение образования
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРАРНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

В. А. Люндышев

**ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА
ПРОДУКЦИИ ЖИВОТНОВОДСТВА**

*Допущено Министерством образования Республики Беларусь
в качестве учебного пособия для студентов
учреждений высшего образования
по специальности «Экономика и организация производства
в отраслях агропромышленного комплекса»*

Минск
БГАТУ
2018

УДК 636.08(07)
ББК 45/46я7
Л93

Рецензенты:

кафедра свиноводства и мелкого животноводства
УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»
(кандидат сельскохозяйственных наук, доцент *М. А. Гласкович*);
доктор сельскохозяйственных наук, профессор,
заведующий лабораторией кормления и физиологии питания
крупного рогатого скота
РУП «НПЦ НАН Беларуси по животноводству» *В. Ф. Радчиков*

Люднышев, В. А.

Л93 Технологии производства продукции животноводства : учебное пособие / В. А. Люднышев. – Минск : БГАТУ, 2018. – 292 с.
ISBN 978-985-519-948-0.

Содержит сведения о хозяйственном значении животноводства, видах сельскохозяйственных животных и их продуктивности, кормах и кормлении, содержании, о технологических основах производства продукции животноводства.

Для студентов специальности 1-74 01 01 Экономика и организация производства в отраслях АПК. Может быть полезно слушателям системы повышения квалификации АПК и специалистам, занятым в отрасли животноводства.

УДК 636.08(07)
ББК 45/46я7

ISBN 978-985-519-948-0

© БГАТУ, 2018

СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ	3
1. ХОЗЯЙСТВЕННОЕ ЗНАЧЕНИЕ ЖИВОТНОВОДСТВА	5
1.1. Роль и место животноводства в сельскохозяйственном производстве	5
1.2. Разведение и эволюция сельскохозяйственных животных	9
1.2.1. Конституция, экстерьер и интерьер, кондиции	9
1.2.2. Отбор и подбор в животноводстве	12
1.2.3. Породы и породообразование	14
1.2.4. Методы разведения животных	17
2. ОСОБЕННОСТИ КОРМЛЕНИЯ РАЗЛИЧНЫХ ПОЛОВОЗРАСТНЫХ ГРУПП. ОПРЕДЕЛЕНИЕ НОРМ КОРМЛЕНИЯ	21
2.1. Сухое вещество	21
2.2. Энергия	23
2.3. Протеин	27
2.4. Углеводы	28
2.5. Липиды	30
2.6. Минеральное питание	30
2.6.1. Жизненно необходимые макроэлементы и их источники (кальций, фосфор, сера, калий, натрий, хлор, магний)	32
2.6.2. Жизненно важные микроэлементы (железо, медь, марганец, цинк, молибден, кобальт, йод, селен)	38
2.7. Витаминное питание	48
2.7.1. Жирорастворимые витамины (А, D, Е, К)	49
2.7.2. Водорастворимые витамины	54
2.8. Классификация и характеристика кормов	64
2.8.1. Грубые корма	65
2.8.2. Сочные корма	72
2.8.3. Консервирование плющенного зерна	78
2.8.4. Кормление кормовыми смесями	81

2.9. Подготовка кормов к скармливанию. Рациональные способы обработки грубых кормов	83
3. СКОТОВОДСТВО	87
3.1. Производство продукции скотоводства	88
3.2. Основные породы крупного рогатого скота	90
3.2.1. Породы молочного направления продуктивности	90
3.2.2. Породы комбинированной продуктивности	93
3.2.3. Породы мясного направления продуктивности	95
3.3. Особенности пищеварения жвачных животных	98
3.4. Кормление крупного рогатого скота	100
3.4.1. Кормление коров в период сухостоя	100
3.4.2. Кормление дойных коров	102
3.4.3. Кормление дойных коров по периодам лактации: послеродовый, раздой, середина и конец лактации, запуск	105
3.4.4. Кормление высокопродуктивных коров	107
3.5. Молочная продуктивность	110
3.5.1. Строение вымени	110
3.5.2. Образование молока	112
3.5.3. Молокоотдача	113
3.5.4. Доение коров	115
3.6. Техника разведения крупного рогатого скота	118
3.6.1. Особенности размножения крупного рогатого скота	118
3.6.2. Биотехнология: искусственное осеменение и трансплантации эмбрионов	120
3.7. Содержание крупного рогатого скота	123
3.8. Мясная продуктивность	127
4. РЫБОВОДСТВО	129
4.1. Распределение рыбных ресурсов	129
4.2. Динамика эксплуатации рыбных ресурсов и условия оптимального возобновления	131
4.3. Прудовое рыбоводство на территории Беларуси	134
4.4. Основные объекты прудового рыбоводства	139

4.5. Сохранение и рациональное использование рыбных ресурсов	146
5. СВИНОВОДСТВО	149
5.1. Биологические особенности свиней	149
5.1.1. Типы телосложения и продуктивности	150
5.1.2. Понятие о структуре стада	151
5.2. Особенности кормления различных половозрастных групп свиней	152
5.2.1. Кормление холостых и супоросных свиноматок	152
5.2.2. Кормление подсосных свиноматок и поросят-сосунов	154
5.2.3. Отъем и выращивание поросят-отъемышей	156
5.2.4. Откорм свиней	158
5.3. Основные породы свиней	161
5.4. Техника разведения свиней.....	165
5.5. Промышленное производство свинины	167
6. ПТИЦЕВОДСТВО	169
6.1. Виды и породы птицы	169
6.1.1. Куры	169
6.1.2. Утки	171
6.1.3. Индейки	171
6.1.4. Гуси	172
6.2. Продуктивность сельскохозяйственной птицы	173
6.2.1. Яичная продуктивность	173
6.2.2. Мясная продуктивность	177
6.2.3. Побочная продукция птицеводства	180
6.3. Технология производства куриных яиц	181
6.3.1. Инкубация яиц	183
6.4. Особенности технологий производства мяса птицы	185
6.4.1. Производство мяса цыплят-бройлеров	185
6.4.2. Производство мяса уток	186
6.4.3. Производство мяса индеек	186
6.4.4. Производство мяса гусей	187

7. ОВЦЕВОДСТВО	188
7.1. Основные породы овец	188
7.2. Шерстная, мясная и молочная продуктивность овец	192
7.3. Техника разведения и выращивания ягнят	198
7.4. Кормление и содержание овец	199
8. КОНЕВОДСТВО	205
8.1. Породы лошадей	207
8.2. Разведение лошадей	209
8.3. Кормление лошадей	210
8.4. Мясная и молочная продуктивность лошадей	211
9. ПЧЕЛОВОДСТВО	215
9.1. Состав пчелиной семьи	215
9.2. Продукты пчеловодства	220
10. ОСНОВЫ ЗООГИГИЕНЫ И ВЕТСАНПРОФИЛАКТИКА ЗАБОЛЕВАНИЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ	222
10.1. Санитарно-гигиенические требования к воздушной среде	223
10.1.1. Гигиеническое значение состава воздуха	224
10.1.2. Гигиеническое значение температуры, влажности и движения воздуха	228
10.1.3. Гигиеническое значение света	236
10.1.4. Гигиеническая роль воздушной пыли	239
10.1.5. Комплексное влияние факторов воздушной среды на животных	241
10.2. Санитарно-гигиенические требования к почве	244
10.3. Санитарно-гигиенические требования к воде и гигиена поения	251
10.4. Санитарно-гигиенические требования к кормам и гигиена кормления животных	262
10.5. Санитарно-гигиенические требования к помещениям для животных	276
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	286