
НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРОИЗВОДСТВА И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОРМОВ В МОЛОЧНОМ СКОТОВОДСТВЕ



Министерство сельского хозяйства
и продовольствия Республики Беларусь

Министерство сельского хозяйства
Российской Федерации

Учреждение образования
«Белорусский государственный аграрный
технический университет»

Учреждение образования «Витебская ордена «Знак Почета»
государственная академия ветеринарной медицины»

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
дополнительного профессионального образования
«Российская академия кадрового обеспечения
агропромышленного комплекса»

НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРОИЗВОДСТВА И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОРМОВ В МОЛОЧНОМ СКОТОВОДСТВЕ

*Под общей редакцией кандидата
сельскохозяйственных наук, доцента И. В. Брыло*

Минск
РИВШ
2022

УДК 636.085
ББК 45.45
Н34

Рекомендовано:
Советом Института повышения квалификации
и переподготовки кадров АПК
(протокол № 7 от 2 сентября 2022 г.)

Авторы:
*Н. С. Яковчик, И. В. Брыло, Е. Е. Можяев, Н. Н. Зенькова,
Н. Н. Романюк, Н. П. Разумовский, О. Ф. Ганущенко*

Рецензенты:
академик Национальной академии наук Беларуси, первый заместитель
генерального директора республиканского унитарного предприятия
«Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по жи-
вотноводству», доктор сельскохозяйственных наук, профессор *И. П. Шейко*;
член-корреспондент Российской академии наук, главный научный сотрудник
федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения дополнительного профессионального образования
«Татарский институт переподготовки кадров агробизнеса»,
доктор экономических наук, профессор *С. А. Шарипов*

Н34 **Научно-технологические** основы производства и использования
кормов в молочном скотоводстве : монография / Н. С. Яковчик [и др.] ;
под общ. ред. И. В. Брыло. – Минск : РИВШ, 2022. – 472 с.
ISBN 978-985-586-594-1.

В монографии изложены научно-технологические основы и инновационные
подходы к производству и использованию кормов в молочном скотоводстве.
Особое внимание уделено особенностям кормления высокопродуктивных
коров на молочнотоварных комплексах промышленного типа.

Предназначена для руководителей, агрономов, специалистов зооветслужбы
сельскохозяйственных организаций, фермеров, слушателей курсов повышения
квалификации АПК, преподавателей высших учебных заведений аграрного
профиля, аспирантов, магистрантов и студентов.

УДК 636.085
ББК 45.45

ISBN 978-985-586-594-1

© Оформление. ГУО «Республиканский
институт высшей школы», 2022

Содержание

ВВЕДЕНИЕ	3
1. ОБЩИЕ АСПЕКТЫ ПРИГОТОВЛЕНИЯ КОРМОВ	7
1.1. Корма, кормовые средства и их классификация.....	7
1.2. Современные подходы к оценке качества кормов	13
1.3. Традиционная и новая схема зоотехнического анализа кормов.....	21
1.4. Сущность оценки кормов по энергетической питательности	24
1.5. Направленное использование растительного сырья для приготовления зеленых, концентрированных и консервированных кормов	28
2. ЗЕЛЕННЫЕ КОРМА	36
2.1. Особенности использования трав в виде зеленой подкормки и на пастбище	36
2.2. Специфика питательности ранневесеннего пастбищного травостоя и особенности его использования	40
2.3. Системы выпаса и оценки качества пастбищного травостоя.....	50
2.4. Оптимизация кормления скота в переходный период от пастбищного к стойловому содержанию	58
2.5. Резервные культуры для зеленого и сырьевого конвейеров в зонах рискованного земледелия	64
2.6. Важнейшие условия при создании многолетних агрофитоценозов	88
2.7. Проблема избытка калия в кормах и пути ее решения при кормлении коров.....	92

3. ОПТИМИЗАЦИЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ КОНЦЕНТРИРОВАННЫХ КОРМОВ	101
3.1. Питательность разных видов зерна и продуктов его переработки	101
3.2. Эффективность применения различных методов подготовки зерна к скармливанию животным	106
3.3. Энергосберегающие способы приготовления влажных консервированных зерновых кормов	111
3.3.1. Влажное консервированное зерно.....	111
3.3.2. Корнаж	118
4. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПРИГОТОВЛЕНИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОНСЕРВИРОВАННЫХ ТРАВЯНЫХ КОРМОВ.....	121
4.1. Общие вопросы консервирования травяных кормов	121
4.1.1. Проблемы повышения качества заготовки консервирован- ных травяных кормов и пути их решения.....	122
4.1.2. Факторы, влияющие на качество травяных кормов	138
4.1.2.1. Влияние вида растений, фазы уборки (количества укусов)	139
4.1.2.2. Учет воздействия погодных условий на качество исходного сырья в процессе заготовки кормов	147
4.1.3. Транспортировка, заполнение, уплотнение и герметизация консервируемого сырья в траншеях.....	151
4.1.4. Особенности измельчения различного сырья при его консервировании в траншеях	158
4.2. Понятие о силосе. Оптимизация использования консервантов при силосовании	160
4.2.1. Основные причины снижения качества силосованных кормов	162

4.2.2. Подбор консервантов с учетом фактических показателей силосуемости сырья	164
4.2.2.1. Научно-практические основы самопроизвольного силосования кормов и параметры оптимизации использования консервантов	165
4.2.2.2. Виды консервантов и их направленное использование	180
4.3. Силосованные корма из свежескошенных растений	189
4.3.1. Кукурузный силос	189
4.3.2. Зерносилос.....	198
4.3.3. Силос из разного сырья	208
4.4. Заготовка кормов из провяленных и высушенных трав	211
4.4.1. Факторы, влияющие на скорость провяливания трав и досушивания их на сено	211
4.4.2. Силос из провяленных растений	224
4.4.3. Силаж	227
4.4.4. Сенаж	232
4.4.5. Сено.....	238
4.5. Особенности заготовки кормов в полимерной упаковке	249
4.6. Основные направления совершенствования технологических параметров приготовления и использования кормов.....	258
5. ОСОБЕННОСТИ КОРМЛЕНИЯ МОЛОЧНЫХ КОРОВ НА МОЛОЧНО-ТОВАРНЫХ КОМПЛЕКСАХ ПРОМЫШЛЕННОГО ТИПА.....	264
5.1. Определение потребности коров в питательных веществах	264

5.2. Особенности кормления сухостойных коров в условиях промышленной технологии производства молока	353
5.3. Особенности кормления нетелей	367
5.4. Технологические аспекты кормления высокопродуктивных дойных коров на молочно-товарных комплексах	375
5.5. Влияние кормления коров на качество молока	415
5.6. Организация контроля за полноценным кормлением высокопродуктивных коров.....	438
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	454
ЛИТЕРАТУРА	459

Научное издание

Яковчик Николай Степанович
Брыло Игорь Вячеславович
Можаев Евгений Евгеньевич и др.

НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРОИЗВОДСТВА И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОРМОВ В МОЛОЧНОМ СКОТОВОДСТВЕ

Под общей редакцией кандидата
сельскохозяйственных наук, доцента
И. В. Брыло

Редактор *А. И. Кизик*
Компьютерная верстка *С. А. Орловой*

Подписано в печать 13.09.2022. Формат 60×84/16.
Бумага офсетная. Ризография.
Усл. печ. л. 27,55. Уч.-изд. л. 27,73. Тираж 200 экз. Заказ 86.

Издатель и полиграфическое исполнение:
государственное учреждение образования
«Республиканский институт высшей школы».
Свидетельство о государственной регистрации издателя,
изготовителя, распространителя печатных изданий
№ 1/174 от 12.02.2014.
Ул. Московская, 15, 220007, г. Минск.