

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Министерство сельского хозяйства и продовольствия Пермского края  
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки  
Пермский федеральный исследовательский центр  
Уральского отделения Российской академии наук  
Пермский НИИСХ

21-2812

**Усовершенствованная система  
оценки качества кормов и кормовых добавок,  
влияющих на повышение продуктивности  
сельскохозяйственных животных**

21-02812

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Министерство сельского хозяйства и продовольствия Пермского края  
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки  
Пермский федеральный исследовательский центр  
Уральского отделения Российской академии наук  
Пермский НИИСХ**

**Усовершенствованная система  
оценки качества кормов и кормовых добавок,  
влияющих на повышение продуктивности  
сельскохозяйственных животных**

Пермь 2020

УДК 636.085.34

ББК 45.45

У 76

Усовершенствованная система оценки качества кормов и кормовых добавок, влияющих на повышение продуктивности сельскохозяйственных животных [Текст]: Н.А. Морозков, канд. с.-х. наук, ст. научный сотрудник лаборатории агротехнологий; Е.В. Суханова, мл. научный сотрудник лаборатории биологически активных кормов.— Пермь: ОТ и ДО, 2020.— 62 с.

В рекомендациях использованы материалы длительных исследований сотрудников лаборатории биологически активных кормов по возделыванию кормовых культур, по скармливанию зеленой массы и травяной муки из кормовых трав в хозяйствах Пермского края, результаты анализа кормов за 2017-2019 гг. Предложены рекомендации по улучшению качества заготавливаемых объёмистых кормов в Пермском крае. При оценке качества кормов кроме основных показателей полного зоотехнического анализа рекомендовано дополнительно ввести определение содержания нейтрально- и кислотно-детергентной клетчатки, переваримого, расщепляемого и нерасщепляемого в рубце протенна, каротина и его структурных изомеров.

Рекомендации предназначены для специалистов сельского хозяйства, студентов, аспирантов и научных сотрудников.

Работа выполнена в рамках научно-технического проекта «Разработка и внедрение системы оценки качества кормов и кормовых добавок, влияющих на повышение продуктивности сельскохозяйственных животных», реализуемого при поддержке правительства Пермского края (соглашение с Министерством Пермского края № 3 от 28 декабря 2018 г.)

Под общей редакцией Н.Е. Завьяловой, гл. н. с. лаборатории агротехнологий «Пермского НИИСХ» – филиал ПФИЦ УрО РАН, доктора биологических наук.

Утверждена Учёным Советом «Пермского НИИСХ» – филиала ПФИЦ УрО РАН (протокол № 5 от 8.12.2020 г.)

«Пермский НИИСХ» – филиал ПФИЦ УрО РАН  
Россия, 614532, Пермский край, Пермский район, с. Лобаново, ул. Культуры, 12

ISBN 978-5-4367-0250-6

© «Пермский НИИСХ» – филиал  
ПФИЦ УрО РАН, 2020

© Издательство «ОТ и ДО», 2020

## Оглавление

Введение .....	6
1. Научные основы кормления сельскохозяйственных животных .....	8
1.1. Состояние отрасли молочного скотоводства в Пермском крае .....	8
1.2. Влияние качества кормов на обменные процессы в организме животных и их продуктивность .....	10
1.3. Основные параметры нормируемых показателей кормления для коров .....	12
2. Государственные стандарты. Нормативные показатели качества и питательности кормов .....	15
2.1. Основные параметры, характеризующие качество кормов .....	16
2.2. Корма зеленые. Технические условия (ГОСТ Р 56912-2016) .....	18
2.3. Сено и сенаж. Технические условия (ГОСТ Р 55452-2013) .....	20
2.4. Силос из кормовых растений. Общие технические условия (ГОСТ Р 55986- 2014) .....	21
2.5. Брикеты и гранулы кормовые (ГОСТ 18691-88) .....	24
2.6. Комбикорма-концентраты для крупного рогатого скота. Технические условия (ГОСТ 9268-2015) .....	26
3. Результаты исследований Пермского НИИСХ .....	29
3.1. Качество объёмистых кормов в сельхозпредприятиях Пермского края и пути его повышения .....	29
3.2. Качество кормовых добавок, закупаемых и производимых в сельхозпредприятиях Пермского края .....	38

4. Предложения и научное обоснование введения дополнительных показателей при определении качества кормов и кормовых добавок.....	45
5. Выводы.....	53
6. Рекомендации производству .....	55
7. Список использованных источников.....	56