

20-3426

ДУБЛЕТ



**Головин А.В.  
Некрасов Р.В.  
Харитонов Е.Л.**

# **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЛИПИДСОДЕРЖАЩИХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ КОНЦЕНТРАТОВ РАЗЛИЧНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ В КОРМЛЕНИИ МОЛОЧНЫХ КОРОВ**

*Монография*

72430-06



Дубровицы  
2020

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ НАУЧНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ФЕДЕРАЛЬНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР ЖИВОТНОВОДСТВА –  
ВИЖ ИМЕНИ АКАДЕМИКА Л.К. ЭРНСТА»

**Головин А.В., Некрасов Р.В., Харитонов Е.Л.**

**Использование липидсодержащих энергетических  
концентратов различного происхождения  
в кормлении молочных коров**

*Монография*

Дубровицы  
2020

УДК 636.22/. 28.087.7/.8+636.22/.28.084.523

ББК 45.45

Г 61

Печатается по решению Ученого совета ФГБНУ ФНЦ ВИЖ им. Л.К. Эрнста от 19 ноября 2019 года, протокол № 8.

Головин А.В. Использование липидсодержащих энергетических концентратов различного происхождения в кормлении молочных коров : монография / А.В. Головин, Р.В. Некрасов, Е.Л. Харитонов. – Дубровицы : ФГБНУ ФНЦ ВИЖ им. Л.К. Эрнста, 2020. – 120 с.

ISBN 978-5-902483-59-5

#### Рецензенты:

*Зотеев В.С.* – доктор биологических наук, профессор, Самарский ГАУ

*Двалишвили В.Г.* – доктор сельскохозяйственных наук, профессор, ФГБНУ

ФНЦ ВИЖ им. Л.К. Эрнста

#### Информация об авторах:

*Головин А.В.*, д.б.н., профессор, ФГБНУ ФНЦ ВИЖ им. Л.К. Эрнста

*Некрасов Р.В.*, д.с.-х.н., профессор РАН, ФГБНУ ФНЦ ВИЖ им. Л.К. Эрнста

*Харитонов Е.Л.*, д.б.н., профессор, ФГБНУ ФНЦ ВИЖ им. Л.К. Эрнста

Настоящая монография представляет научное исследование, посвященное решению проблемы оптимизации энергетического питания высокопродуктивных молочных коров в различные физиологические периоды, исходя из потребностей животных и использования в рационах кормления липидсодержащих кормовых средств. Рассматриваются вопросы биологической роли липидов в организме коров и раскрываются особенности их переваривания и усвоения. Приводятся данные о липидном составе кормов и жировых добавок, используемых в кормлении молочного скота. Большое внимание уделено решению проблемы дефицита энергии у молочных коров в переходный период и дается обоснование физиологическим предпосылкам использования жиров в их рационах. Представлена характеристика липидсодержащих энергетических концентратов различного происхождения и приводятся результаты многолетних исследований ученых ФГБНУ ФНЦ ВИЖ им. Л.К. Эрнста по изучению эффективности и целесообразности их применения в рационах кормления молочных коров.

Издание рассчитано на руководителей и специалистов хозяйств, фермеров, научных сотрудников сельскохозяйственного профиля, аспирантов, преподавателей и студентов ВУЗов и техникумов.

ISBN 978-5-902483-59-5

© ФГБНУ ФНЦ ВИЖ им. Л.К. Эрнста, 2020 г.

© Коллектив авторов, 2020 г.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ .....	5
1. КЛАССИФИКАЦИЯ ЛИПИДОВ И ИХ ФУНКЦИИ В ОРГАНИЗМЕ МОЛОЧНЫХ КОРОВ .....	7
2. ЛИПИДНЫЙ СОСТАВ КОРМОВ РАСТИТЕЛЬНОГО И ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ .....	14
3. ОСОБЕННОСТИ ПЕРЕВАРИВАНИЯ И УСВОЕНИЯ ЛИПИДОВ В ОРГАНИЗМЕ КОРОВ .....	23
4. ОЦЕНКА ПИТАТЕЛЬНОЙ И ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЦЕННОСТИ КОРМОВЫХ ЖИРОВ .....	27
5. ПРОБЛЕМА ДЕФИЦИТА ЭНЕРГИИ У МОЛОЧНЫХ КОРОВ В ПЕРЕХОДНЫЙ ПЕРИОД И ПУТИ ЕЁ РЕШЕНИЯ .....	38
6. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЖИРОВЫХ ДОБАВОК В РАЦИОНАХ МОЛОЧНЫХ КОРОВ .....	49
6.1. Использование животного жира в составе БВМД .....	51
6.2. Полножирная соя в комбикормах и БВМД для коров .....	53
6.3. Семена рапса и продукты их переработки в комбикормах для коров .....	54
7. ПРИМЕНЕНИЕ В КОРМЛЕНИИ ВЫСОКОПРОДУКТИВНЫХ КОРОВ ИНЕРТНЫХ ЖИРОВ НА ОСНОВЕ ПАЛЬМОВОГО МАСЛА .....	57
7.1. Характеристика современных защищенных жировых концентратов .....	61
7.2. Использование сухих пальмовых жиров, приготовленных по различным технологиям в кормлении коров в первой трети лактации .....	70
7.3. Эффективность повышения энергонасыщенности рационов молочных коров в переходный период за счет ввода энергетических добавок различной природы .....	90
8. ЗАКЛЮЧЕНИЕ И ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ .....	105
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ .....	108