

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

Некрасов Р.В., Аникин А.С., Чабает М.Г., Дуборезов В.М., Цис Е.Ю.

РЕКОМЕНДАЦИИ
ПО СОСТАВЛЕНИЮ АДРЕСНЫХ РЕЦЕПТОВ
КОМБИКОРМОВ ДЛЯ МОЛОЧНОГО СКОТА

Дубровицы - 2022

УДК 636.22/.28.085.55
ББК 46.0-4
Р36

Рекомендации по составлению адресных рецептов комбикормов для молочного скота / Р.В. Некрасов, А.С. Аникин, М.Г. Чабает, В.М. Дуборезов, Е.Ю. Цис. – Дубровицы: ФГБНУ ФИЦ ВИЖ им. Л.К. Эрнста, 2022. – 88 с.

Рассмотрено, одобрено и рекомендовано к публикации на заседании Ученого совета ФГБНУ ФИЦ ВИЖ им. Л.К. Эрнста, протокол № 5 от 24 ноября 2020 года.

Рецензенты:

Головин А.В., д.б.н., проф. (ФГБНУ ФИЦ им. Л.К. Эрнста),
Темираев Р.Б., д.с.-х.н., проф. (Горский ГАУ).

Информация об авторах ФГБНУ ФИЦ ВИЖ им. Л.К. Эрнста:

Некрасов Р.В., д.с.-х.н., профессор РАН,
Аникин А.С., к.б.н.,
Чабает М.Г., д.с.-х.н., профессор,
Дуборезов В.М., д.с.-х.н., профессор,
Цис Е.Ю., к.с.-х.н.

Рекомендации представляют собой обобщение научных исследований, посвященных решению проблемы оптимизации питания высокопродуктивных молочных коров в различные физиологические периоды, исходя из потребностей животных и использования в рационах кормления сбалансированных с учетом питательности комбикормов. Рассматриваются вопросы к составлению адресных рецептов комбикормов для молочных коров с учетом их физиологического состояния и продуктивности, приводятся данные по расчетным показателям питательности комбикормов для молочного скота и действующие НТД.

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

ISBN 978-5-902483-74-8

© ФГБНУ ФИЦ ВИЖ им. Л.К. Эрнста, 2022 г.

© Коллектив авторов, 2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	5
1. Потребности молочного скота в энергии и питательных веществах	7
1.1. Лактирующие коровы	7
1.2. Стельные сухостойные коровы.....	15
2. Основные принципы кормления коров по периодам лактации и физиологического состояния	18
3. Требования к рецептам комбикормов и балансирующим добавкам ...	25
4. Основные принципы составления адресных рецептов комбикормов для молочных коров	34
4.1. Разработка рецептов комбикормов	39
4.2. Расчет и примерные рецепты адресных комбикормов	44
Заключение	56
Список использованной литературы.....	57
Приложения	59
Приложение 1. Химический состав и питательность компонентов комбикормов	59
Приложение 2. Нормы ввода компонентов в комбикорма	78
Приложение 3. Органолептические характеристики комбикормов	83
Приложение 4. Показатели кормовой ценности комбикормов.....	84
Приложение 5. Перечень действующих ГОСТов, ТУ, других нормативных документов на комбикорма для крупного рогатого скота.....	87

ВВЕДЕНИЕ

В последние годы в отделе кормления сельскохозяйственных животных ФГБНУ ФИЦ ВИЖ им. Л.К. Эрнста направлениями исследований предусматриваются совершенствование и разработка систем и норм кормления сельскохозяйственных животных и технологий приготовления кормов на основе новых знаний по эффективному нормированию рационов кормления элементами питания, приготовлению объемистых кормов из различных кормовых культур, использованию нетрадиционных компонентов и биологически активных веществ нового поколения в составе комбикормов и балансирующих добавок с целью реализации генетического потенциала продуктивности и повышения эффективности животноводства.

Известно, что добиться реализации генетически обусловленного потенциала продуктивности при наименьших затратах кормов на единицу продукции можно только путем сбалансированного кормления сельскохозяйственных животных. Этому способствует использование в рационах кормления крупного рогатого скота комбикормов-концентратов и балансирующих добавок.

Использование качественных комбикормов является главным элементом решения многочисленных задач животноводства, в том числе и достижения целевых показателей Госпрограммы, касающихся объемов производства продукции животноводства и птицеводства

За последние годы, по данным Росстата, объем производства комбикормов ежегодно увеличивается на 7-10% и более. В то же время на 1,5-2,0% сокращается производство комбикормов для крупного рогатого скота. Однако реальные объемы производства комбикормов для крупного рогатого скота назвать затруднительно, так как в стране существует большое количество цехов по производству концентратов, входящих в структуру животноводческих комплексов, комбикормовую продукцию которых государственная статистика не учитывает. По данным Росстата и исследований аграрных аналитиков, можно сказать, что в стране сейчас выпускается 31-32 млн тонн комбикормов для различных видов сельскохозяйственных животных.

Данные официальной статистики (Федеральная служба государственной статистики, Информация о социально-экономическом положении России) свидетельствуют, что по росту объемов продукции животноводства и птицеводства потребность в комбикормах в России только для сельскохозяйственных организаций составляла еще в 2015 г. 35,5 млн тонн, а в 2020 г. превышает более 40 млн тонн (В.А. Афанасьев, 2019).

По оценкам Союза комбикормщиков (<http://souzkombykorm.ru/>), в отрасли птицеводства уровень самообеспеченности кормами собственного производства составляет не менее 70%; к полному переходу на самообеспечение стремятся и свиноводы. В целом производить комбикорма обособленно становится все менее выгодно в финансовом плане, поэтому на рынке в основном представлены крупные предприятия, которые производят широкий ассортимент продукции. В настоящее время согласно оценкам Союза комбикормщиков, в рейтинге ведущих производителей лидируют крупные компании с полным производственным циклом: от выращивания кормовых культур и производства комбикормов до реализации готовой продукции, и утилизации отходов (ОАО «Группа Черкизово» (~6% от общероссийского объема), ЗАО «Приосколье» (~5% от общероссийского объема), АПХ «Мираторг» (~5% от общероссийского объема), агрохолдинг «БЭЗРК — Белгранкорм», ОАО «Группа Русагро».

Основой комбикормов являются зерновые корма собственного производства, а также отходы масличных культур (жмыхи, шрота). Следует отметить дефицит на российском рынке отечественного белка для балансирования рационов кормления сельскохозяйственных животных и птицы как по его общему уровню, так и по отдельным аминокислотам. Существует определенный дефицит соевого шрота, рыбной муки, кормов животного происхождения. Из-за несбалансированности кормов для сельскохозяйственных животных, птицы и рыбы как по содержанию белка, так и по аминокислотному составу на производство животноводческой продукции в нашей стране затрачивается в 2 раза больше кормов по сравнению с нормативами развитых стран.

Более активно в стране необходимо использовать в составе комбикормов отходы различных перерабатывающих производств АПК (сухая пивная дробина, сухая послеспиртовая барда, отходы крупяного и мельничного

производства, макаронных изделий и др.). В ряде наших научных исследований доказана эффективность использования данных ингредиентов в составе комбикормов для коров и молодняка крупного рогатого скота.

Следует отметить, что в структуре производимой комбикормовой продукции, сегмент производимых кормов для крупного рогатого скота занимает около 8%, что не соответствует реальному потреблению, исходя из численности поголовья скота в нашей стране. А это значит, что часто животноводческие предприятия покрывают свои потребности в концентратах за счет производимого собственного фуражного зерна, а дефицит белка и энергии компенсируется включением в состав кормосмесей соответствующих ингредиентов и добавок. Это косвенно подтверждается и общим потреблением концентрированных кормов в нашей стране, которое составляет свыше 55 млн. т в год (в т.ч. 31-32 млн. т учтенных произведенных комбикормов всех видов).

В этой связи важным аспектом является использование «адресных» комбикормов, которые при использовании сырья собственного производства, с учетом кормовой базы и прочих условий хозяйствования, позволят наиболее полно реализовать продуктивный потенциал поголовья при условии соблюдения сбалансированного кормления.