

**КОНТРОЛЬ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ В
ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНОМ ОТНОШЕНИИ ПРОИЗВОДСТВА
КОМБИКОРМОВ**

Е.И. Корявый, 3 курс

*Научный руководитель – Т.М. Натынчик, старший преподаватель
Полесский государственный университет*

Введение. Сегодня производство комбикормов имеет большой круг применения. Комбикорма применяются для откорма животных, для увеличения удоев молока, увеличения массы мясных пород животных [2, с 4.].

Качество комбикорма напрямую зависит от его состава. Качественные корма являются ключом к повышению продуктивности животных. Молочные продукты отечественного производ-

ства высоко ценятся за рубежом так как имеют высокое качество, соответственно повышение удоев молока является приоритетным направлением [4, с. 42].

В кормлении высокопродуктивных коров важная роль принадлежит незаменимым аминокислотам, таким как лизин, метионин и триптофан. Влияние протеина на продуктивность животного может достигать до 30 %. Очень важно уделять должное внимание качеству белковых кормовых добавок, именно поэтому исследования в этом направлении считаются актуальными.

В основном белки скармливают коровам в виде добавок к основному рациону. Основными белковыми кормами признаны бобовые растения такие как клевер и люцерна, а также жмыхи и шроты. Удовлетворение потребности животного в белке обеспечивает прирост продуктивности [1, с. 92, 5].

На производстве комбикормовой продукции особое внимание уделяется качеству исходного сырья, а также контролю конечного продукта. Сырье, используемое для производства комбикормов, включая премиксы и БВМД должно соответствовать требованиям техническим нормативно правовым актам, иметь сертификат качества и безопасности, ветеринарный сертификат, декларацию о соответствии, протоколы испытаний [6, с. 6].

Цель работы – оценка качества комбикормов, проводимых на ОАО "Клецкий комбикормовый завод".

Материал и методы исследований. Экспериментальные исследования проводились в условиях производственной лаборатории ОАО "Клецкий комбикормовый завод". В ходе исследований были отобраны и проанализированы пробы по 6 образцам на установление контроля качества по органолептическому и физико-химическому составу комбикормов, предназначенные для скармливания крупного рогатого скота:

1) для нетелей и молочных коров продуктивностью до 6000 кг молока в стойловый период (КК-60С);

2) молочных коров продуктивностью свыше 6000 кг молока в стойловый период (КК-61С);

3) молодняка КРС в период от 10 до 75 дней (КР-3).

Результаты исследований. Качество всех комбикормов-концентратов нормируется государственными стандартами. Каждая приготовленная партия продукции подвергается исследованию по установлению качественных показателей. Внешний вид, цвет и запах характеризуют свежесть комбикорма и зависят от качества сырья, из которого его изготовили. Не допускается затхлый, гнилостный, плесневой и другие посторонние запахи. Наличие у комбикорма этих запахов может обуславливаться использованием недоброкачественного сырья или отрицательными процессами, протекающими в комбикорме в результате неблагоприятных условий хранения. Если в комбикорм согласно рецепту, вводят вещества (антибиотики и т. д.), имеющие запахи, то и у комбикорма допускаются запахи, соответствующие этим веществам. Комбикорма для КРС оценивали по органолептическим характеристикам, представленным в таблице 1.

Таблица 1. – Органолептические показатели качества исследуемых комбикормов

Показатель	Комбикорма		
	КК-60С	КК-61С	КР-3
Органолептические показатели: - внешний вид - цвет - запах	Гранулы цилиндрической формы с матовой поверхностью без посторонних примесей и следов плесени; Цвет гранул коричневый; без посторонних запахов Запах не затхлый и соответствует входящим в рецепт компонентам.		

Обобщив результаты таблицы 1 необходимо отметить, что все исследуемые комбикорма по органолептическим характеристикам соответствуют требованиям ГОСТ 9268-2015 [3, с. 4].

В целях безопасности использования произведенных комбикормов в кормлении крупного рогатого скота были проведены исследования на их физико-химический состав и показатели безопасности.

Таблица 2. – Физико-химический состав комбикормов (n=6)

Результат	Показатель								
	Влажность, %	Сырой протеин, %	Сырая клетчатка, %	Сырой жир, %	Фосфор, %	Кальций, %	Металломагнитная примесь, мг/кг	Токсичность	Крошимость, %
КК-60С									
Факт, $M_{cp} \pm m$, %	12,8±0,03	14,15±0,01	4,9±0,04	2,8,4±0,02	0,58±0,01	0,76±0,01	26±0,45	норма	14,9±0,22
Норма	не более 14,5	16,0	7,0	2,5	0,80-0,90	0,60-0,80	30	не допускается	не более 22
КК-61С									
Факт, $M_{cp} \pm m$, %	12,81±0,02	18,17±0,01	5,01±0,04	3,32±0,02	0,69±0,01	0,76±0,01	24,01±0,45	норма	15,3±0,22
Норма	не более 14	20	6,0	5,0	0,85-1,0	0,60-0,85	30	не допускается	не более 22
КР-3									
Факт, $M_{cp} \pm m$, %	12±0,03	17,82±0,01	4,5±0,04	3,03±0,02	0,59±0,01	0,82±0,01	10±0,45	норма	15±0,22
Норма	не более 14	21	4,9	3,5	0,6	1,0	15	не допускается	не более 22

Анализируя результаты исследований установлено, что массовая доля влаги в комбикормах для КРС не должна превышать 14 %. Массовая доля металломагнитной примеси размером до 2 мм должна быть не более 15...30 мг на 1 кг комбикорма. Частицы размером более 2 мм и с острыми краями не допускаются. Выявлено максимальное значение контролируемых показателей в комбикорме КК-61С – металломагнитная примесь (24,01 мг/кг), сырой протеин (18,17%), влажность (12,81%), несмотря на это, все показатели соответствуют норме согласно ГОСТ 9268-2015.

Заключение. Таким образом, необходимо отметить, что продукция ОАО "Клецкий комбикормовый завод" соответствует регламентируемым показателям, что свидетельствует о стабильности показателей качества комбикормовой продукции, при соблюдении установленных условий хранения может оставаться полностью пригодной к скармливанию животным.

Список используемых источников

1. Использование высокобелковых кормов в кормлении молочного скота / О.И. Савенков [и др.] // Научный потенциал молодежи – будущему Беларуси: материалы X междунар. молодежной науч.-практ. конф., УО "Полесский государственный университет", г. Пинск, 5 апреля 2019 г. / Министерство образования Республики Беларусь [и др.]; редкол.: К.К. Шебеко [и др.]. – Пинск: ПолесГУ, 2019. – Ч. 3. – С. 92–94.
2. Комбикорма и кормовые добавки: Справ. Пособие / В. А. Шаршунов, Н. А. Попков, Ю. А. Пономаренко и др. – Мн.: «Экоперспектива», 2002.- 440с.
3. Комбикорма-концентраты для крупного рогатого скота. Технические условия: ГОСТ 9268-2015. – Введ. 01.01.2017. – Москва: ИПК Издательство стандартов, 2015. – 19 с.

4. Натынчик, Т.М. Продуктивность бычков в возрасте 6–12 месяцев при включении в рацион белковых кормов, обработанных органическими кислотами / Т.М. Натынчик, В.Ф. Радчиков // Веснік Палескага дзяржаўнага ўніверсітэта. Серыя прыродазнаўчых навук : научно-практический журнал. - 2020. - № 1. - С. 41-47.

5. Радчиков В.Ф. Влияние скармливания молодняку крупного рогатого скота высокобелковых кормов с «защищённым» протеином / В.Ф. Радчиков, А.Н. Кот, Т.М. Натынчик // Перспективные аграрные и пищевые инновации: материалы Междунар. науч.-практ. конф., г. Волгоград, 6-7 июня 2019 г. Часть I / Под общ. ред. акад. РАН И.Ф. Горлова. – Волгоград: ООО «СФЕРА», 2019. – С. 41–46.

6. Технология и оборудование для производства комбикормов в 2 ч. Ч.1. Технология комбикормов: пособие / В. А. Шаршунов, Л. В. Рукшан, Ю.А. Пономаренко, А. В. Червяков. – Минск: Ми-санта, 2014.- 978с.