

государственный аграрный университет"; под ред. В. К. Пестиса. – Гродно, 2018 – Т. 31: Зоотехния. – С. 122-130.

4. Новое в использовании кукурузного глютена / Г. С. Походня [и др.] // Зоотехния. – 2014. – № 3. – С.10–11.
5. Новое в использовании кукурузного глютена / П. И. Афанасьев [и др.] // Агропродовольственная политика России. – 2014. – № 2 (14). – С. 30–32.
6. Ресурсы вторичного сырья – источник энергии в рационах крупного рогатого скота / Ш. К. Шакиров [и др.] // Кормопроизводство. – 2011. – № 9. – С. 39–42.

## **ИНФОРМАТИВНОСТЬ БИОХИМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КРОВИ ПРИ ОЦЕНКЕ МЕТАБОЛИЧЕСКИХ ЭФФЕКТОВ КУКУРУЗНО-САПРОПЕЛЕВОГО КОРМА**

*Кравчик Е. Г., Величко М. Г.*

*УО «Гродненский государственный аграрный университет»*

Нормированное кормление сельскохозяйственной животных является фактором, позволяющим реализовать их высокую генетически обусловленную продуктивность. Установлено, что физиологическое состояние животных определяются характером и интенсивностью биохимических процессов в организме, которые связаны с трансформацией пищи в энергию, необходимую для поддержания жизненных функций. Основным источником энергии, при этом является энергия корма. Особое место занимает проблема протеина, что обусловлено ведущей ролью белка в обмене веществ. Протеины корма служат материалом для построения специфических белков органов и тканей, синтеза биологически активных веществ белковой природы, а также белков продукции. Интересы ученых в настоящее время направлены на поиск путей удовлетворения потребностей в белке и энергии как за счет увеличения производства и рационального использования традиционных кормов, так и за счет поиска нетрадиционных источников [1,4-7].

**Актуальность темы** заключается в важности решения проблемы обеспечения рационов животных кормовым белком и энергией за счет дешевых местных источников сырья и эффективных способов переработки и использования технологических отходов

производства кукурузного крахмала. За счет улучшения минерального, витаминного и субстратного составляющего кормового стола (протеина, и других соединений) достигается оптимизация пищеварительных процессов [2, 5, 7]. Это позволит повысить продуктивность животных, снизить себестоимость кормов, увеличить рентабельность производства животноводческой продукции и внести ощутимый вклад в решение важной народнохозяйственной задачи – повышение эффективности ведения отрасли скотоводства.

**Цель исследований** заключалась в определении эффективности использования кукурузно-сапропелевого корма разных рецептов в рационах дойных коров по морфо-биохимическому составу крови.

**Объектом исследования** являлись дойные коровы и кукурузно-сапропелевый корм разных рецептов. **Предметом исследований** – биохимические и гематологические и показатели крови подопытных животных. Пробы крови для биохимических исследований брали из яремной вены через 2,5-3 часа после утреннего кормления у 3-4 голов из каждой группы. Исследования выполнены в условиях кафедры кормления сельскохозяйственных животных, клиники кафедры акушерства и терапии, центральной научно-исследовательской лаборатории УО «Гродненский государственный аграрный университет» «Прогресс-Вертелишки» и СПК «им. Деньщикова» Гродненского района, Гродненской области.

**Методы исследования.** На основании химического состава и технологических характеристик сырого кукурузного корма, были испытаны 3 рецепта кукурузно-сапропелевого корма. В научно-хозяйственных опытах определяли эффективность использования сырого кукурузного корма и разных рецептов кукурузно-сапропелевого корма, содержащего в своем составе 10% (1 рецепт), 15% (2 рецепт) и 20% (3 рецепт) сапропеля в рационах дойных коров при замене ими 10% комбикорма КК-60С.

Сырой кукурузный корм (СКК), как побочный продукт при производстве кукурузного крахмала, наряду с высокой концентрацией питательных веществ в сухом веществе, имеет достаточно высокую влажность и, соответственно, быстро портится, что снижает его технологическую и кормовую ценность. В соответствии с методикой исследований нами были разработаны три рецепта кукурузно-сапропелевого корма с включением в состав СКК сапропеля соответственно 10%, 15% и 20% по массе.

Для проведения исследований были изготовлены опытные партии КСК с различным соотношением СКК и сапропеля. Сапропель в количестве 10%, 15% и 20% от массы (СКК) вводили с целью увеличения сроков хранения и продолжительности его использования, а также для обогащения испытуемых КСК комплексом питательных и биологически активных веществ, содержащихся в нем.

По данным, характеризующим морфо-биохимический состав, можно отметить, что они находились в пределах физиологической нормы для данного вида, возраста и продуктивности животных.

В научно-хозяйственном опыте оценивали эффективность кукурузно-сапропелевого корма по биохимическим показателям, характеризующим белковый (общий белок, мочевины), минеральный (кальций, фосфор и их соотношение) обмен, щелочной резерв у дойных коров.

У подопытных животных содержание форменных элементов крови и показатели, характеризующие биохимический профиль животных находились в пределах физиологической нормы, соответствовали нормативным величинам во всех трех группах. На протяжении учетного периода научно-хозяйственного опыта проводили контроль продуктивности дойных коров и качества молока.

**Результаты и их обсуждение.** У коров, которым в состав рациона включали кукурузно-сапропелевый корм (2 рецепт), было получено больше молока на 57,6 кг, молочного жира на 2,5 кг (4,9%), молочного белка на 2,0 кг или на 4,3% по сравнению с контрольной группой. В молоке коров этой группы, содержание сухого вещества было больше на 0,22%, белкомолочность на 0,03%, жирномолочность в молоке на 0,03% по сравнению с контролем. Данная тенденция прослеживалась на протяжении всего опыта.

Использование в составе комбикорма для дойных коров кукурузно-сапропелевого корма взамен части комбикорма способствовало повышению уровня жира в молоке на 0,03 %, а белка на 0,13% по сравнению с контрольной группой. Уровень лактозы в молоке коров этой группы во время учетного периода был ниже на 0,12 %, что говорит о лучшей сбалансированности рациона коров второй опытной группы по белку и энергии.

**Выводы:** Впервые проведенное исследование позволило экспериментально установить возможность замены кукурузно-

сапропелевым кормом части комбикорма в рационах дойных коров. Определено оптимальное соотношение карбонатного сапропеля и сырого кукурузного корма в кукурузно-сапропелевом корме для введения его в состав рационов крупного рогатого скота – для улучшения показателей молочной продуктивности коров.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Влияние новых биологически активных кормовых добавок на физиологическое состояние организма бычков / И. Ф. Горлов [и др.] // Изв. Нижневолж. агроунив. комплекса. Наука и высш. проф. образование. – 2012. – № 2. – С. 86–90.
2. Волгин, В. И. Совершенствование биохимических способов контроля полноценности кормления высокопродуктивных коров / В. И. Волгин, Л. В. Романенко, З. Л. Федорова // Зоотехния. – 2010. – № 2. – С. 10–12.
3. Глушень, В. В. Гематологические и биохимические показатели крови у молодняка крупного рогатого скота при скармливании разных доз цеолиттрепеловой добавки / В. В. Глушень, Л. Н. Гамко // Ветеринария и кормление. – 2014. – № 3. – С. 12–13.
4. Захаров, Л. М. Продуктивность, белок в молоке и крови голштинских коров: зависимость от содержания протеина в корме / Л. М. Захаров, Ф. А. Мусаев // Молочная промышленность. – 2015. – № 8. – С. 62–64.
5. Кравчик, Е. Г. Морфологические и биохимические показатели крови коров при использовании в рационе побочного продукта производства кукурузного крахмала / Е. Г. Кравчик // Сельское хозяйство – проблемы и перспективы: сборник научных трудов / Учреждение образования "Гродненский государственный аграрный университет"; под ред. В. К. Пестиса. – Гродно, 2015. – Т. 31: Зоотехния. – С. 76–82.
6. Кравчик, Е.Г. Источник белка и энергии/ Е. Г. Кравчик // Животноводство России. – 2017. – № 9. – С. 47–48.
7. Петрова, Ю. А. Обмен энергии и азота у лактирующих коров при использовании в кормлении минерального премикса, обогащенного аминокислотами / Ю. А. Петрова, Л. П. Ярмоц // Кормление сельскохозяйственных животных и кормопроизводство. – 2014. – № 1. – С. 29–34.