

ПОВЫШЕНИЕ ПРОТЕИНОВОЙ ПИТАТЕЛЬНОСТИ РАЦИОНА МОЛОДНЯКА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА ЗА СЧЁТ ЖМЫХА ЛЬНА-ДОЛГУНЦА

Т.Л. Сапсалёва¹, В.П. Цай¹, Е.П. Симоненко¹, В.М. Будько¹, И.А. Голуб²,
М.Е. Маслинская², О.Ф. Ганущенко³, А.М. Синцерова³, А.В. Астренков⁴,
Т.М. Натынчик

¹РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси
по животноводству», Жодино

²РУП «Институт льна», Витебская область, Оршанский район, а.г. Устье, Беларусь

³Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины,

⁴Полесский государственный университет, Пинск

Аннотация. Установлено, что в жмыхе льна-долгунца содержится 906 г сухого вещества, 180,7 г сырого жира, 283,7 г сырого протеина, 55,3 г сырой клетчатки. Разработаны комбикорма для телят молочного периода на основе жмыха из льна-долгунца в количестве 15%, 20 и 25%, взамен импортного дорогостоящего белкового корма шрота подсолнечного, позволяющие повысить питательность комбикормов на 3,5-5,3%. Скармливание комбикорма с включением жмыха льна-долгунца в количестве 20 и 25% телятам в возрасте 10-75 дней, способствовало повышению концентрации в крови эритроцитов на 4,3 и 4,8%, гемоглобина – на 5,2 и 4,9, общего белка – до 1,3%, при снижении количества мочевины на 1,5 и 1,0%, что обеспечило получение среднесуточного прироста живой массы молодняка за период опыта – 703 и 708 г или на 3,1 и 3,8% выше контрольного значения, при снижении себестоимости прироста – на 1,7 и 3,02 процента.

Ключевые слова: молодняк крупного рогатого скота, комбикорм, жмых, лен-долгунец, продуктивность, эффективность.

Введение. Интенсивный рост и развитие молодняка являются важнейшим условием высокоинтенсивного молочного и мясного скотоводства. Основы эффективного роста закладываются в первые три месяца с момента рождения, поэтому именно в этот период времени к молодняку следует относиться максимально щепетильно и ответственно. Грамотный подход к процессу усовершенствования технологии кормления молодняка и состава используемых продуктов даёт возможность более экономично подойти к решению данного вопроса [1-3].

Одной из основ высокопродуктивного животноводства является выбор эффективных и одновременно дешевых белковых компонентов для кормления животных. Сельхозпредприятия республики по производству продукции животноводства закупают за границей недостающее протеиновое сырьё (частично, не в полном объеме), затрачивая огромные валютные средства, повышая стоимость производимой продукции в стране, снижая эффективность ведения отрасли животноводства. Решение данной проблемы – увеличение производства собственных высокопротеиновых кормов. Среди масличных культур, способных снизить дефицит кормового белка, имеется и лен, который с успехом возделывается в Республике Беларусь [4, 5].

Цель исследований – разработать составы комбикормов с использованием жмыха из льна-долгунца для телят молочного периода, определить влияние скармливания его на обменные процессы в организме, продуктивность и эффективность выращивания молодняка крупного рогатого скота.

Материалы и методы. Для достижения поставленной цели исследований отобраны образцы кормов, используемые в кормлении молодняка крупного рогатого скота (молоко цельное, сено злаковое, сенаж, комбикорма, жмых льна-долгунца, шрот подсолнечный). Анализ содержания питательных веществ в кормах проводили в лаборатории биохимических анализов РУП «Научно-

практический центр Национальной академии наук Беларуси по животноводству» по схеме зоотехнического анализа.

Научно-хозяйственный опыт проведен на 4-х группах молодняка крупного рогатого скота возрасте 10-75 дней, по 10 голов в каждой, средней живой массой 43,8-44,3 кг в ГП «ЖодиноАгро-ПлемЭлита».

Различия в кормлении подопытного молодняка заключались в том, что телятам контрольной группы скармливали комбикорм с включением шрота подсолнечного в количестве 15%, а их аналоги из II, III и IV опытных групп потребляли комбикорма с разным вводом в его состав жмыха льна-долгунца: 15%, 20 и 25% по массе.

Результаты исследования и их обсуждение. Жмых льна-долгунца – массовая доля в сухом веществе сырого протеина 31,31%, сырого жира 19,94%, сырой клетчатки – 6,10%.

Исследованиями установлено, что среднесуточный рацион телят контрольной группы состоял из цельного молока на 68,3 %, комбикорма КР-1 – 25,0 %, остальные корма занимали 6,7% питательности рациона. В рационах телят опытных групп, в связи с повышенным потреблением комбикорма по отношению к контролю, молоко в структуре рациона занимало несколько меньший удельный вес на 1,8-4,3 п.п. при том, что потребление его было одинаковым.

Среднее потребление комбикормов (на основе шрота подсолнечного в количестве 15%) телятами контрольной группы составило 0,49 кг на голову в сутки. Скармливание опытных комбикормов с вводом 15%, 20 и 25% жмыха льна-долгунца молодняку II, III и IV опытных групп способствовало увеличению потребления концентратов на 4,1-12,2%.

На основании результатов исследований установлено, что в крови телят с изменением кормов в рационе, включением различного количества белковых кормов в состав комбикормов, происходит насыщение её эритроцитами на 4,3-4,8% (таблица 1).

Таблица 1. – Морфо-биохимический состав крови телят в возрасте 75 дней

| Показатель | Группа животных | | | |
|-------------------------|-----------------|-------------|-------------|-------------|
| | I | II | III | IV |
| Эритроциты, $10^{12}/л$ | 4,16±0,06 | 4,13±0,31 | 4,34±0,10 | 4,36±0,12 |
| Гемоглобин, г/л | 102,33±0,88 | 106,33±1,76 | 107,67±2,33 | 107,33±2,19 |
| Лейкоциты, $10^9/л$ | 9,40±0,12 | 9,33±0,07 | 9,37±0,43 | 9,37±0,07 |
| Общий белок, г/л | 61,53±4,60 | 63,10±0,59 | 62,33±0,55 | 61,27±3,69 |
| Глюкоза, ммоль/л | 4,10±0,22 | 4,06±0,50 | 4,05±0,11 | 4,06±0,33 |
| Мочевина, ммоль/л | 2,06±0,27 | 2,02±0,27 | 2,03±0,08 | 2,04±0,16 |
| Кальций, ммоль/л | 2,53±0,17 | 2,50±0,08 | 2,51±0,15 | 2,52±0,07 |
| Фосфор, ммоль/л | 2,27±0,20 | 2,28±0,19 | 2,29±0,10 | 2,27±0,06 |

Концентрация железосодержащего белка при этом зафиксирована сверх аналогов контрольного значения на 3,9-5,2%, что свидетельствует об интенсивности обмена питательных веществ.

В крови животных IV опытной группы установлено незначительное его снижение по сравнению с контролем.

Скармливание комбикормов с вводом 15% и 20% жмыха льна-долгунца привело к снижению уровня мочевины в крови животных опытных групп и имело положительную, устойчивую тенденцию. Так, в крови телят II и III опытных групп отмечено снижение мочевины, чем в крови сверстников контрольной группы на 1,9 и 1,5% соответственно.

В крови молодняка II и III опытных групп концентрация глюкозы снизилась на 1,0 и 1,2% соответственно кальция – на 1,19 и 0,8% по отношению к контролю. Скармливание молодняку комбикормов с вводом жмыха льна-долгунца в количестве 15 и 20% по массе, привело не только к снижению фосфора в рационах, но и к понижению концентрации данного вещества в сыворотке крови. Достоверных различий между группами по данным элементам не установлено.

По результатам взвешивания установлено, что наибольшей энергией роста обладали телята, потреблявшие комбикорма с включением жмыха льна-долгунца в количестве 20 и 25% от массы комбикорма (III и IV опытные группы) (таблица 2).

Таблица 2. – Изменение живой массы и среднесуточный прирост телят

| Показатель | Группа | | | |
|--|----------|----------|----------|----------|
| | I | II | III | IV |
| Живая масса, кг: в начале опыта | 43,8±0,8 | 44,1±0,9 | 44,3±0,8 | 44,3±1,1 |
| в конце опыта | 88,8±1,6 | 89,5±2,4 | 90,7±1,8 | 91,0±2,9 |
| Валовой прирост, кг | 45,0±1,3 | 45,4±2,0 | 46,4±1,2 | 46,7±2,4 |
| Среднесуточный прирост за опыт, г | 682±24,5 | 688±35,6 | 703±22,4 | 708±43,0 |
| % к контролю | 100,0 | 100,9 | 103,1 | 103,8 |
| Затраты кормов на 1 кг прироста, корм. ед. | 3,28 | 3,31 | 3,31 | 3,31 |

Так, скормливание молодняку III опытной группы комбикорма с включением 20% жмыха льна-долгунца, позволило получить более высокий среднесуточный прирост по отношению к контрольному значению – на 3,1%.

Повышение ввода исследуемого корма до 25% от массы комбикорма (IV опытная группа), способствовало увеличению прироста молодняку на 3,8% (708 г) по отношению к контрольному значению.

Скормливание молодняку крупного рогатого скота в возрасте 10-75 дней комбикормов с вводом 15, 20 и 25% вводом жмыха льна-долгунца по массе, способствовало уменьшению стоимости их рациона, что привело к снижению себестоимости продукции на 0,28%, 1,70 и 3,02%.

Заключение. Скормливание комбикорма с включением жмыха льна-долгунца в количестве 20 и 25% телятам в возрасте 10-75 дней, способствовало повышению концентрации в крови эритроцитов на 4,3 и 4,8%, гемоглобина – на 5,2 и 4,9, общего белка – до 1,3%, при снижении количества мочевины на 1,5 и 1,0%, что обеспечило получение среднесуточного прироста живой массы молодняку за период опыта - 703 и 708 г или на 3,1 и 3,8% выше контрольного значения, при снижении себестоимости прироста - на 1,7 и 3,02 процента.

Список использованных источников

1. Люндышев, В.А. Поваренная соль с микродобавками в рационах бычков/ В.А. Люндышев, В.Ф. Радчиков, В.К. Гурин // Агропанорама. 2012. № 6 (94). – С. 13-15.
2. Радчиков, В.Ф. Новые ферментные препараты в кормлении молодняку крупного рогатого скота /В.Ф. Радчиков. – Жодионо, 2003. – 72 с.
3. Панова, В.А. Эффективность скормливания биологически активного препарата оксидата торфа молодняку крупного рогатого скота/ В.А. Панова, В.Ф. Радчиков, Н.В. Лосев // Зоотехническая наука Беларуси. 2002. Т. 37. – С. 173-176.
4. Радчиков, В. Ф. Использование новых кормовых добавок в рационе молодняку крупного рогатого скота/ В.Ф. Радчиков, Е.А. Шнитко // Научные основы повышения продуктивности сельскохозяйственных животных : сб. науч. тр. СКНИИЖ по материалам 6-ой междунар. науч.-практ. конф. (15-17 мая 2013 г.). – Краснодар, 2013. Т. 2. –С. 145-150.
5. Радчиков, В.Ф. Использование новых БВМД на основе местного сырья в рационах бычков / В.Ф. Радчиков, А.Н. Кот, А.Н. Шевцов // Ученые записки учреждения образования Витебская орден Знак почета государственная академия ветеринарной медицины. – Витебск, 2004. Т. 40. № 2. – С. 205.