

ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ И ПРОДУКТИВНОСТЬ ТЕЛЯТ ПРИ ВКЛЮЧЕНИИ ДРОБЛЕННОГО ЗЕРНА КУКУРУЗЫ

Радчиков Василий Фёдорович, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по животноводству»

Сапсалёва Татьяна Леонидовна, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по животноводству»

Богданович Ирина Владимировна, аспирант, РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по животноводству»

Аннотация. Скармливание молодняку крупного рогатого скота в возрасте 10-65 и 66-115 дней комбикормов с вводом 30 и 40% дробленого зерна кукурузы по массе, позволило получить наилучшую эффективность их применения, выраженную в снижении стоимости кормов на 1 кг прироста на 5,6 и 3,0%, при увеличении прироста на 7,1 и 4,0%, что привело к снижению себестоимости продукции на 5,6 и 2,9%.

Ключевые слова: молодняк крупного рогатого скота, цельное зерно, рационы, продуктивность, эффективность

В решении продовольственной проблемы большое значение имеет увеличение производства молока и мяса путем повышения продуктивных качеств животных, при совершенствовании существующих и создании новых пород, укрепления кормовой базы и применение прогрессивных технологий [1-3].

Продуктивные качества скота обусловлены его генотипом. Однако проявление его потенциала лежит в прямой зависимости от условий выращивания, кормления и содержания молодняка, которые обеспечивают его нормальный рост и развитие, высокую продуктивность [4-6].

Процесс выращивания молодняка крупного рогатого скота подразделяется на отдельные возрастные периоды. Для каждого из них характерны определенные самостоятельные технологии, которые должны основываться на биологических закономерностях развития организма и способствовать формированию у молодняка необходимого направления продуктивности [7-9].

Большое значение в повышении продуктивности животных, эффективности использования кормов и рентабельности производства продукции играет кормовой фактор. Технология выращивания телят связана с особенностями развития желудочно-кишечного тракта. При рождении у теленка рубец не развит и не способен выполнять свою функцию. Однако в дальнейшем он играет ключевую роль в переваривании грубых кормов, что влияет на продуктивность. Чем раньше начнет развиваться рубец, тем выше

продуктивность взрослого животного. Поэтому необходимо добиться быстрого развития рубца с целенаправленной стимуляцией роста слизистой и увеличения площади всасывающей поверхности [10, 11].

Цель исследований – определить эффективность выращивания телят в послемолочный период при скармливании цельного зерна кукурузы в молочный период.

Материал и методы исследований. Исследования продолжились на молодняке крупного рогатого скота в послемолочный период выращивания, получавших в молочный период дробленое зерно кукурузы в составе комбикормов.

Научно-хозяйственный опыт проведен на 4-х группах телят чернопестрой породы по 12 голов в каждой средней живой массой 114,1-119,6 кг в возрасте 116-180 дней в течение 65 дней.

По схеме научно-хозяйственного опыта, в этот период, проведен физиологический опыт на 4-х группах животных по 3 головы в каждой.

Различия в кормлении заключались в том, что в молочный период телята контрольной группы получали стандартный комбикорм КР-1, КР-2, а их аналоги опытных групп – комбикорм КР-1, КР-2 с разным вводом цельного зерна кукурузы: 30, 40, 50% по массе.

В ходе исследований изучены следующие показатели: химический состав, питательность и поедаемость кормов, морфо-биохимический состав крови, переваримость и использование питательных веществ рационов, показатели рубцового пищеварения, интенсивность роста животных, экономическую эффективность выращивания телят.

Результаты исследований. В период проведения опыта молодняк всех групп потреблял практически одинаковое количество кормов. Незначительные различия отмечены в потреблении грубого корма. Концентрированный корм поедали животные без остатка. Рационы представлены средними показателями.

В структуре рациона сочные корма занимали 51,0-51,7%, концентрированные – 48,3-49,0%. Отмечена незначительная разница в потреблении травяных кормов между группами.

На основании полученных результатов проведенных контрольных кормлений животных, определена питательность рационов – 4,74-4,80 корм. ед. В рационе животных всех групп в среднем за период исследований содержалось 4,47-4,54 кг сухого вещества. Концентрация обменной энергии в сухом веществе находилась в уровне 9,3-9,5 МДж. Содержание сырой клетчатки от сухого вещества рациона животных подопытных групп находилось на уровне 17,0-17,4%.

По количеству питательных веществ, поступивших в пищеварительный тракт и выделенных с калом и мочой, можно судить, насколько биологически полноценны рационы, что и определяет их эффективность. Она во многом зависит от структуры и сбалансированности рациона, возраста животных, их живой массы, физиологического состояния и других факторов (табл. 1).

Таблица 1

Переваримость питательных веществ рационов, %

Показатель	Группа			
	I	II	III	IV
Сухое вещество	62,6±0,67	64,0±0,05	64,6±0,16	61,9±1,82
Органическое вещество	64,1±0,81	65,6±0,13	65,7±0,06	63,1±1,68
Протеин	50,9±3,44	55,5±0,19	57,6±0,44	50,2±1,45
Жир	52,6±0,82	55,9±0,12	59,4±0,02	53,6±1,90
Клетчатка	45,5±0,37	55,4±0,44	52,3±0,63	51,3±3,22
БЭВ	71,4±0,75	70,5±0,28	70,6±0,06	69,2±1,26

При изучении переваримости питательных веществ рационов животных в послемолочный период, установлено, что скармливание телятам в молочный период опытных комбикормов с вводом дробленого зерна кукурузы в количестве 30 и 40% по массе, способствовало лучшей переваримости всех питательных веществ.

Установлено повышение количества ЛЖК рубцовой жидкости животных, получавших рационы с комбикормами на основе 30 и 40% ввода дробленого зерна, 10,57 и 10,43 ммоль/100 мл, или на 1,9 и 0,6% выше контрольного варианта, при снижении концентрации аммиака в рубцовой жидкости по сравнению с контролем на 0,4% и 0,8%.

При скармливании дробленого зерна кукурузы в количестве 30 и 40% по массе комбикорма содержание общего белка в сыворотке крови у телят контрольной группы составило 75,8 г/л, а в опытных повысилось до 76,5 г/л и на уровне контроля, или на 1,0 процент.

Так, в крови животных опытных групп, отмечалась тенденция к повышению содержания гемоглобина, эритроцитов при снижении концентрации мочевины по отношению данных показателей крови молодняка контрольной группы. Снижение количества аммиака в содержимом рубца молодняка II и III опытных групп способствовало снижению концентрации мочевины в их крови на 1,5 и 1,0% по отношению к контролю.

На основании динамики роста животных установлено, что скармливание в молочный период комбикормов с включением дробленого зерна кукурузы в количестве 30% и 40% по массе, позволило увеличить показатель живой массы опытного молодняка по отношению к контрольным аналогам (табл. 2).

Таблица 2

Динамика живой массы и среднесуточный прирост

Показатель	Группа			
	I	II	III	IV
Живая масса, кг: в начале опыта	116,1±3,0	119,5±4,6	119,6±3,8	114,1±2,7
в конце опыта	169,2±3,0	176,4±5,3	174,8±5,9	167,3±5,3
Валовой прирост, кг	53,1±0,8	56,9±1,4	55,2±2,7	53,2±5,7
Среднесуточный прирост за опыт, г	817±12,2	875±21,1	849±41,2	819±87,7
% к контролю	100,0	107,1	103,9	100,2
Затраты кормов на 1 кг прироста, корм. ед.	5,80	5,49	5,63	5,80

Установлено, что молодняк в контрольной группе достиг среднесуточных приростов 817 г, а их аналоги II и III опытных групп 875 г и 849 г, что выше на 7,1-3,9% соответственно.

На основании результатов, полученных в конце проведенных научно-хозяйственных исследований по определению влияния скармливания дробленого зерна телятам в молочный период на переваримость и использование питательных веществ рационов молодняка в послемолочный период, установлено, что скармливание молодняку крупного рогатого скота в возрасте 10-65 и 66-115 дней комбикормов с вводом 30 и 40% дробленого зерна кукурузы по массе, позволило получить наилучшую эффективность их применения, выраженную в снижении стоимости кормов на 1 кг прироста на 5,6 и 3,0%, при увеличении прироста на 7,1 и 3,9%, что привело к снижению себестоимости продукции на 5,6 и 2,9%

Заключение. Изучено физиологическое состояние молодняка крупного рогатого скота в возрасте 116-180 дней, выращенного в молочный период на комбикормах с включением дробленого зерна кукурузы в количестве 30 и 40%, что характеризуется улучшением морфо-биохимического состава крови, выразившемся повышением количества общего белка в сыворотке до 1,0%, при снижении концентрации мочевины на 1,5 и 1,0%.

Установлено, что выращивание животных в молочный период на комбикормах с вводом дробленого зерна кукурузы в количестве 30 и 40%, позволяет в послемолочный период получить среднесуточные приросты на уровне 875 и 849 г или на 7,1 и 3,9% выше контроля, при снижении себестоимости прироста на 5,6 и 2,9 процента.

Библиографический список

1. Продуктивность молодняка крупного рогатого скота в зависимости от содержания в рационе расщепляемого протеина / Радчикова Г.Н., Богданович Д.М., Глинкова А.М., Бесараб Г.В., Медведева Д.В. // В сборнике: Инновационное развитие продуктивного и непродуктивного животноводства. Сборник научных трудов международной научно-практической конференции . 2022. С. 262-267.

2. Эффективность кормовой добавки из вторичных продуктов перерабатывающей промышленности в кормлении коров / Бесараб Г.В., Сапсалёва Т.Л., Богданович Д.М., Радчикова Г.Н., Салаев Б.К., Убушаев Б.С., Астренков А.В. // В сборнике: Инновационный путь развития отраслей животноводства. Сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции. Жодино, 2022. С. 82-86.

3. Сапропель нового месторождения в кормлении коров / Богданович Д.М., Сапсалёва Т.Л., Глинкова А.М., Бесараб Г.В., Горлов И.Ф., Сложенкина М.И., Мосолова Н.И., Мосолов А.А., Убушаев Б.С., Ляндышев В.А., Копытков В.В., Коваленко С.А. // Зоотехническая наука Беларуси. 2022. Т. 57. № 1. С. 159-167.

4. Продуктивность и качество спермы ремонтных бычков при разном протеине в рационе / Сапсалёва Т.Л., Богданович Д.М., Бесараб Г.В., Будько

В.М., Богданович И.В., Карелин В.В. // В сборнике: Актуальные проблемы ветеринарии и интенсивного животноводства. Сборник трудов международной научно-практической конференции. Институт ветеринарной медицины и биотехнологии. 2023. С. 177-183.

5 Откорм бычков с использованием барды / Бесараб Г.В., Богданович Д.М., Радчикова Г.Н., Джумкова М.В., Натыров А.К., Мороз Н.Н., Люндышев В.А., Сучкова И.В. // В сборнике: Инновационный путь развития отраслей животноводства. Сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции. Жодино

6. Регулирование обменной энергии в рационе за счёт рапсового масла / Глинкова А.М., Богданович Д.М., Радчикова Г.Н., Бесараб Г.В., Возмитель Л.А. // В сборнике: Инновационное развитие продуктивного и непродуктивного животноводства. Сборник научных трудов международной научно-практической конференции . 2022. С. 271-276.

7. Влияние разных способов переработки зерна на обмен веществ и продуктивность молодняка крупного рогатого скота / Бесараб Г.В., Богданович Д.М., Глинкова А.М., Долженкова Е.А., Карелин В.В. // В сборнике: Инновационное развитие продуктивного и непродуктивного животноводства. Сборник научных трудов международной научно-практической конференции . 2022. С. 226-230.

8. Кормовые добавки в рационах молодняка крупного рогатого скота / Глинкова А.М., Богданович Д.М., Бесараб Г.В., Медведева Д.В., Букас В.В. // В сборнике: Инновационное развитие продуктивного и непродуктивного животноводства. Сборник научных трудов международной научно-практической конференции . 2022. С. 258-262.

9. Эффективность скармливания молодняку крупного рогатого скота новой энергетической добавки / Бесараб Г.В., Богданович Д.М., Глинкова А.М., Карабанова В.Н., Сучкова И.В. // В сборнике: Инновационное развитие продуктивного и непродуктивного животноводства. Сборник научных трудов международной научно-практической конференции . 2022. С. 267-271.

10. Влияние степени измельчения зерна на физиологическое состояние, обмен веществ и продуктивность молодняка крупного рогатого скота / Радчикова Г.Н., Богданович Д.М., Медведева Д.В., Василюк О.Я., Марусич А.Г. // Актуальные проблемы интенсивного развития животноводства. 2022. № 25-1. С. 224-231.

11. Природная кормовая добавка в кормлении молодняка крупного рогатого скота / Радчикова Г.Н., Богданович Д.М., Бесараб Г.В., Глинкова А.М., Богданович И.В. // В сборнике: Инновационное развитие продуктивного и непродуктивного животноводства. Сборник научных трудов международной научно-практической конференции . 2022. С. 253-257.