

Экстракт из люцерны посевной для телят

Лариса БОРМИНА

Татьяна ЗУБОВА, доктор биологических наук, профессор

Владимир ПЛЕШКОВ, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

Кузбасская ГСХА

DOI: 10.25701/ZZR.2023.07.07.001

При выращивании и откорме молодняка крупного рогатого скота необходимо учитывать закономерности формирования его организма. Эти особенности обусловлены генетически. Однако скорость роста и интенсивность развития телят во многом зависят от таких факторов, как условия содержания и сбалансированность рационов.

Данные исследований показывают, что при соблюдении технологии выращивания живая масса телят увеличивается согласно норме, соответственно изменяются их экстерьер, структура тканей и химический состав крови (Костомархин Н.М., 2023; Ибраимова С.З., 2022). При нарушении зоотехнических требований задерживается рост органов животных.

Ученые отмечают, что в первый год жизни из-за погрешностей кормления или вследствие заболеваний у молодняка развивается инфантилизм. У животных с такой аномалией длинные конечности, высокий круп, узкая грудь и укороченное тело. Инфантилизм не оказывает влияния на развитие репродуктивных органов: они остаются функциональными.

Также установлено, что по мере роста животных их потребность в кислороде возрастает. Это сопровождается усилением адаптационных реакций, проявляющихся в оптимизации дыхательной системы. Для улучшения физиологического состояния, повышения резистентности и поддержания здоровья телят специалисты рекомендуют использовать кормовые добавки направленного действия, то есть продукты на основе растительного сырья, обладающие антиканцерогенными и антиоксидантными свойствами (Еремеева Н.Б., 2020; Зубова Т.В., Плешков В.А., Смолковская О.В. и др., 2021).

Сегодня в рационы для молодняка крупного рогатого скота включают кормовые добавки, содержащие витамины, минералы и другие биологически активные вещества. На многих предприятиях при выращивании телят с первых дней жизни применяют фитобиотики (продукты из лекарственных растений).

Результаты экспериментов свидетельствуют о том, что при скармливании кормосмесей с фитобиотическими препаратами, например с фармсубстанцией левзеи сафлоровидной или с хвойным экстрактом, укрепляется иммунитет, повышаются продуктивность и сохранность поголовья (Зубова Т.В., Грачев С.Ю., 2019; Ермолаева Т.В., 2020; Лефлер Т.Ф., Луценко А.Е., Мурзина Т.В. и др., 2021).

Мы провели исследование, в ходе которого оценили эффективность применения фитоэкстракта на основе люцерны посевной (*Medicago sativa L.*) в кормлении телят. Для этого опреде-

лили их физиологическое состояние в начале и в конце опыта, морфологический и биохимический состав крови животных в возрасте 20 и 60 дней, а также сравнили интенсивность роста особей контрольной и опытной групп.

Научно-хозяйственный эксперимент проходил в 2021–2022 гг. на одной из молочно-товарных ферм Кемеровской области. Телят черно-пестрой породы по методу пар-аналогов разделили на две группы — контрольную и опытную — по 20 голов в каждой. Учитывали живую массу, пол, возраст и физиологическое состояние молодняка. Животные обеих групп находились в индивидуальных домиках до достижения возраста десяти дней, затем их переводили в секцию группового содержания и только после этого формировали группы.

Телята получали основной рацион, принятый в хозяйстве. Животным опытной группы с 1-го по 60-й день жизни дополнительно давали экстракт на основе люцерны посевной в дозе 1,5 мг на голову в сутки. Экстракт вводили в молозиво и молоко.

Интенсивность роста молодняка определяли методом индивидуального взвешивания в начале и в конце эксперимента. Анализ образцов крови выполняли в лаборатории биохимических, молекулярно-генетических исследований и селекции сельскохозяйственных животных на базе Кузбасской ГСХА (использовали биохимический и ветеринарный гематологический анализаторы). Полученные данные обработали биометрическими методами с использованием критерия Стьюдента.

Результаты научно-хозяйственного эксперимента показали, что температура тела, количество дыхательных движений и частота пульса животных опытной и контрольной групп соответствовали физиологической норме как в начале, так и в конце периода исследования (табл. 1). Это говорит о том, что экстракт на основе люцерны посевной положительно повлиял на здоровье животных опытной группы.

Показатели, характеризующие интенсивность роста молодняка контрольной и опытной групп, существенно различались (табл. 2).

Из таблицы 2 видно, что динамика роста, абсолютного, среднесуточного и относительного прироста живой массы телят обеих групп была положительной. Так, с 1-го по 40-й день жизни живая масса животных контрольной группы увеличилась на 21,3 кг, сверстников опытной — на 23 кг. При этом среднесуточный пророст живой массы особей опытной группы оказался на 42,5 г больше, чем среднесуточный прирост живой массы аналогов контрольной группы (575 г против 532,5 г).

С 41-го по 60-й день выращивания зарегистрировали значительные различия между показателями, характеризующими

Таблица 1

Физиологическое состояние телят		
Показатель	Группа	
	контрольная	опытная
<i>В начале эксперимента</i>		
Температура тела, °С	38,5	38,7
Число сердечных сокращений в минуту	80	81,2
Количество дыхательных движений в минуту	30	34,1
<i>В конце эксперимента</i>		
Температура тела, °С	38,6	38,9
Число сердечных сокращений в минуту	78,5	81,2
Количество дыхательных движений в минуту	35	36

Таблица 3

Данные гематологического исследования		
Показатель	Группа	
	контрольная	опытная
<i>В возрасте 20 дней</i>		
Эритроциты, 10 ¹² /л	7,1	7,14
Гемоглобин, г/л	105,4	108
Лейкоциты, 10 ⁹ /л	7,2	7,17
Общий белок, г/л	61,35	63,25
Альбумин, г/л	24,43	25,75
Глобулин, г/л	36,92	37,5
Лизоцим, мкг/мл	19,45	22,36
<i>В возрасте 60 дней</i>		
Эритроциты, 10 ¹² /л	8,15	9*
Гемоглобин, г/л	104,3	112,2*
Лейкоциты, 10 ⁹ /л	8,82	9,07
Общий белок, г/л	57,63	66,47*
Альбумин, г/л	26,32	33,4*
Глобулин, г/л	31,31	33,07
Лизоцим, мкг/мл	21,43	26,15*

* $p < 0,05$.

ми продуктивность телят. Расчеты свидетельствуют о том, что по среднесуточному и относительному приросту живой массы молодняк опытной группы превосходил животных контрольной группы соответственно на 145 г ($p < 0,05$) и на 4,68% ($p < 0,05$).

Такая тенденция сохранялась на протяжении всего эксперимента. Установлено, что с 1-го по 60-й день относительный прирост живой массы телят, получавших в составе рациона экстракт на основе люцерны посевной, был на 14,72% выше, чем относительный прирост живой массы молодняка, потреблявшего стандартную кормосмесь ($p < 0,05$).

Данные гематологического исследования свидетельствуют о том, что в возрасте 20 дней показатели крови телят соответствовали физиологической норме. В 60 дней были выявлены достоверные различия по содержанию эритроцитов, гемоглобина, общего белка и альбуминов в крови животных контрольной и опытной групп (табл. 3).

Результаты анализа показали, что в крови телят опытной группы уровень общего белка, эритроцитов и гемоглобина был выше соответственно на 8,84 г/л, $1,15 \times 10^{12}$ /л и на 7,9 г/л, чем содержание этих компонентов в крови молодняка контрольной группы. В возрасте 60 дней в крови телят опытной группы было соответственно на 8,08 г/л и 4,72 мкг/мл боль-

Таблица 2

Интенсивность роста телят		
Показатель	Группа	
	контрольная	опытная
<i>С 1-го по 20-й день</i>		
Живая масса, кг:		
в начале опыта	34,2	33,8
в конце опыта	44,6	44,5
Прирост живой массы:		
абсолютный, кг	10,4	10,7
среднесуточный, г	520	535
относительный, %	30,41	31,66
<i>С 21-го по 40-й день</i>		
Живая масса, кг:		
в начале опыта	44,6	44,5
в конце опыта	55,5	56,8
Прирост живой массы:		
абсолютный, кг	10,9	12,3
среднесуточный, г	545	615
относительный, %	24,44	27,64
<i>С 41-го по 60-й день</i>		
Живая масса, кг:		
в начале опыта	55,5	56,8
в конце опыта	66,1	70,3
Прирост живой массы:		
абсолютный, кг	10,6	13,5
среднесуточный, г	530	675*
относительный, %	19,09	23,77*
<i>За период эксперимента</i>		
Живая масса, кг:		
в начале опыта	34,2	33,8
в конце опыта	66,1	70,3
Прирост живой массы:		
абсолютный, кг	31,9	36,5
среднесуточный, г	531,7	608
относительный, %	93,27	107,99*

* $p < 0,05$.

ше альбуминов и лизоцима, чем в крови сверстников контрольной группы.

Установлено, что после выпойки молозива и молока с экстрактом люцерны посевной здоровье телят не ухудшилось: температура их тела, количество дыхательных движений и частота пульса не превышали физиологическую норму. К тому же потребление кормосмеси с фитобиотиком положительно сказалось на продуктивности животных. Молодняк опытной группы на протяжении всего эксперимента превосходил сверстников контрольной по среднесуточному и относительному приросту живой массы соответственно на 145 г ($p < 0,05$) и на 4,68% ($p < 0,05$).

Отмечено также, что с 1-го по 60-й день относительный прирост живой массы телят, получавших кормовую фитодобавку, оказался больше на 14,72% ($p < 0,05$), чем относительный прирост аналогов, потреблявших стандартный рацион. В конце эксперимента телята опытной группы превосходили особей контрольной группы по всем изучаемым параметрам.

Таким образом, научно доказано и подтверждено результатами эксперимента, что при выращивании молодняка крупного рогатого скота целесообразно использовать экстракт на основе люцерны посевной в рекомендованной нами дозе.

ЖР

Кемеровская область