

**ВЛИЯНИЕ ВОДНОГО ЭКСТРАКТА ХВОИ НА ПРОДУКТИВНЫЕ
КАЧЕСТВА МОЛОДНЯКА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА**

Козина Е.А., Табаков Н.А.

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия

Аннотация: Скармливание водного экстракта хвои телятам сказалось на увеличении среднесуточных приростов, живой массы, переваримости питательных веществ рациона, снижении затрат корма на получение 1 кг прироста живой массы. Определена доза водного экстракта хвои для скармливания телятам – 10 г/гол. в сутки.

Ключевые слова: водный экстракт хвои, кормление телят молочного периода, переваримость питательных веществ, прирост живой массы.

**THE INFLUENCE OF THE AQUEOUS PINE-NEEDLE EXTRACT ON THE
PRODUCTIVE QUALITIES OF CATTLE YOUNG ANIMALS**

Kozina E.A., Tabakov N.A.

Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia

Abstract: Feeding of aqueous pine-needle extract to young calves resulted in live weight gain, average 24 hours increases, growth of ration nutrient digestibility, in lowering of feed costs for the production of 1 kg of live weight gain. The dose of aqueous pine-needle extract for feeding calves – 10 g per head daily was established.

Key words: aqueous pine-needle extract, feeding of calves of milk period, nutrient digestibility, live weight gain.

Ресурсы древесной зелени хвойных пород составляют в России около 25 млн т. Особенно много её образуется на лесосеках Красноярского края, где сосредоточена пятая часть лесных ресурсов страны. Ежегодно здесь можно заготовить более 1,5 млн т древесной зелени, однако до настоящего времени в крае её практически не использовали. Объясняется это отсутствием приемлемой технологии переработки древесной зелени. Животноводство Красноярского края, как и всей Восточной Сибири, не обеспечивается биоактивными веществами. Огромное количество их находится в древесной зелени, которая, однако, уничтожается как отходы лесодобывающей промышленности [1].

В проблемной лаборатории Сибирского государственного технологического университета разработана технологическая схема, позволяющая получать из древесной зелени следующие продукты: водный экстракт, хлорофилло-каротиновую пасту, белковую массу, эфирные масла и волокнистый остаток [2].

Водный экстракт представляет наиболее доступный и дешевый продукт переработки древесной зелени. Это поливитаминный препарат, содержащий витамин С, витамины группы В, микроэлементы, сахара, ферменты и другие биоактивные вещества. Поэтому этот экстракт может быть использован как витаминизированная кормовая добавка в рационе сельскохозяйственных животных.

Исследования по изучению влияния скармливания водного экстракта хвои на рост и развитие телят в молочный период проводились в учхозе «Миндерлинское» Красноярского края. Для этого были взяты бычки чернопестрой породы в возрасте 20 дней. Бычков отбирали по принципу пар-аналогов с учетом физиологического состояния, возраста, живой массы, происхождения и энергии роста.

Сформировано таким образом 2 группы бычков по 10 голов в каждой контрольную и опытную [3]. Телята находились в двух групповых клетках. Санитарно-гигиенические и микроклиматические условия содержания одинаковы. Состав рациона по содержанию основных питательных веществ одинаков для обеих групп и соответствует рекомендуемым нормам кормления. Кроме этого бычки опытной группы получали ежедневно к основному рациону дополнительно 10 г водного экстракта хвои на голову. Экстракт разводили в теплой воде (35–37°C) и раствор смешивали с другими жидкими компонентами рациона – цельным молоком и обратом. Выпойка суточной нормы жидкого корма производилась в два приема, индивидуально каждому теленку. Сухой корм скармливали из групповых кормушек.

Исследованиями установлено, что скармливание водного экстракта хвои сказалось на увеличении живой массы телят опытной группы (табл. 1).

Таблица 1 – Динамика живой массы (в среднем по группе), кг

№ n/n	Группа	Живая масса в возрасте, дн.					
		при рождении	20	30	60	90	110
1	Конт- рольная	29,9±0,88	41,7±0,53	48,5±0,73	69,5±0,71	94,3±1,05	111,9±1,68
2	Опытная	30,1±0,56	42,2±0,35	49,4±0,61	73,7±0,91	101,7±1,30	121,6±2,31

Средняя живая масса телят опытной группы в конце опыта составила 121,6 кг, что на 9,7 кг больше в сравнении с контрольной, разница статистически достоверна (при $P \geq 0,95$).

За период 21 – 110 дней среднесуточный прирост телят опытной группы составил 882 г, что на 13,07 % выше в сравнении с телятами контрольной группы (табл. 2).

Достоверной разницы в промерах и индексах телосложения между телятами опытной и контрольной групп не наблюдалось.

Таблица 2 – Среднесуточный прирост подопытных телят, г

№ n/n	Группа	Среднесуточный прирост за период, дн.				
		21–30	31–60	61–90	91–110	21–110
1	Контрольная	680	700	876	880	780
2	Опытная	720	810	933	995	882

Таблица 3 – Коэффициенты переваримости питательных веществ (в среднем по группе), %

Питательное вещество	Группа	
	контрольная	опытная
Сухое	81,09	82,95
Органическое	82,28	84,05
Протеин	72,32	73,79
Жир	61,3	63,65
Клетчатка	59,78	63,69
БЭВ	92,8	93,75

По данным таблицы 3 следует, что переваримость питательных веществ рациона у телят опытной группы была выше в сравнении с контрольными животными, переваримость сухого вещества увеличилась на 1,86 %, органического – на 1,77 %.

По данным обменного опыта, для характеристики обмена белка и других азотсодержащих веществ определяли баланс азота, представленный в таблице 4.

Таблица 4 – Баланс азота в обменном опыте (в среднем на голову), г

Группа	Поступило с кормом	Выделилось с калом	Переварено	Выделилось с мочой	Усвоено	Процент использования от	
						Принятого	переваренного
Контрольная	73,4	19,97	53,43	23,87	29,58	40,29	55,36
Опытная	72,97	18,04	54,93	21,37	33,56	45,99	61,08

Из данных таблицы 4 следует, что у бычков опытной группы усвоение азота было выше по сравнению с контрольными на 3,98 %.

У телят опытной группы адсорбционная поверхность эритроцитов больше контрольной, по другим показателям достоверных различий не наблюдается. За счет применения водного экстракта хвои телята опытной группы получили дополнительно к рациону (табл. 5) за период исследований витаминов группы В больше на 734 мг, витамина С – на 10035 мг, хлорофилла на – 27720 мг.

Таблица 5 – Количество затраченных кормов (в среднем на голову), кг

Показатель	Возраст от 20 до 110 дн.	
	Группа	
	контрольная	опытная
	кг	кг
Молоко цельное	230	230
Обрат	400	400
Овсянка	3	3
Комбикорм	92	92
Силос	38	38
Сено (костер+овес)	68	68
Соль	0,96	0,96
Мел	1,2	1,2
Водный экстракт хвои	-	9,0
Итого кормовых единиц	314,1	314,1
Переваримого протеина	39,41	39,41
Каротина, мг	3194,2	3194,2
Витамина D, МЕ	920	920
Витамина E, мг	8302	8302
Витаминов группы В, мг	153975	154048,4
Хлорофилла, мг		2772
Витамина с, мг		1004

Расчет эффективности использования водного экстракта хвои (табл. 6) показывает, что затраты корма на 1 кг прироста составили в опытной группе 3,95 корм. ед., что на 0,52 корм. ед. ниже в сравнении с контрольной группой.

Таблица 6 – Экономическая эффективность скармливания водного экстракта хвои телятам

Показатель	Группа	
	контрольная	опытная
Поголовье телят в опыте	10	10
Живая масса телят на начало опыта, кг	417	422
Живая масса телят на конец опыта, кг	1119	1216
Среднесуточный прирост, г	780	882
Общий прирост живой массы, кг	702	794
Увеличение прироста за счет скармливания водного экстракта хвои, кг		92
Расход кормов, корм. ед. на:		
1 голову	314,1	314,1
1 кг прироста	4,47	3,95
Экономия затрат кормов на 1 кг прироста, корм. ед.		0,52

Результаты исследований показывают, что использование водного экстракта хвои в составе основного рациона телят обеспечивает улучшение переваримости и усвояемости кормов, повышение живой массы на 8,6 %, увеличение суточного прироста живой массы по сравнению с контролем на 13,08 %, за счет увеличения приростов животных опытной группы снижение затрат кормов на единицу продукции на 11,63 %.

На основании результатов исследований рекомендуем добавлять водный экстракт хвои к основному рациону телят молочного периода в количестве 10 г на голову в сутки, что позволит снизить затраты корма на единицу продукции на 11,63 %.

Литература

1. Моисеев, Н.А. основные тенденции развития лесного сектора экономики России // Лесн. хоз-во. – 2008. – № 1. – С. 5–9.
2. Куликова, А.В., Хохлова, А.В. Влияние пихтовита на продуктивность и антиоксидантный статус бройлеров // Ветеринария. – 2007. – № 2, – С. 12 – 15.
3. Овсянников А.И. Основы опытного дела. – М.: Колос, 1976. – 302 с.