

Обогащение кобыльего молока селеном – перспективное направление в продуктивном коневодстве

*А.А. Слинкин, м.н.с., Р.Ф. Уразбахтин, к.с.-х.н.,
Башкирский НИИСХ РАСХН*

Республика Башкортостан входит в число селенодефицитных регионов России. Поэтому проблема увеличения производства высококачественных,

экологически чистых и обогащённых селеном продуктов коневодства является актуальной и требует скорейшего решения. Значимость лошади в сельском хозяйстве определяет универсальность её использования [1, 2].

В связи с тем что одним из основных направлений молочного коневодства в Республике Башкортостан является производство кумыса — продукта, обладающего уникальным составом, диетическими свойствами и лёгкой усвояемостью, считаем возможным использовать в его производстве кобылье молоко, обогащённое селеном, путём введения в рацион лошадей селеносодержащей добавки Сел-Плекс. Присутствие органической добавки Сел-Плекс в рационе дойных кобыл позволит увеличить производство кобыльего молока, обогатить его селеном, продлить срок хранения кумыса, улучшить его антиоксидантные свойства. Поэтому исследование эффективности влияния данной добавки на качество кобыльего молока является важным актуальным направлением научных исследований.

Степень разработанности темы. Степень разработанности рассматриваемой нами научной темы является кратким перечнем пробелов в исследуемой области, потребность восполнения которых и определяет круг наших задач.

В изученной литературе приведены сведения о влиянии селеносодержащей добавки Сел-Плекс на продуктивность и воспроизводительные качества КРС, лошадей, птиц, свиней. Проблема дефицита селена связана с рядом специфических дегенеративных заболеваний скота, и понятно, что адекватное количество селена необходимо для основных процессов, таких, как рост и воспроизводство. Уже давно установлена связь между селеном и целым рядом практических дорогостоящих проблем, включающих бесплодие самцов и самок, общее развитие и здоровье, устойчивость к заболеваниям, а также расстройство метаболизма гормонов щитовидной железы.

Результаты исследований, проведённых Surai (2006) за последние 10 лет, показали, что добавка органической формы селена Сел-Плекс является ключевым элементом в улучшении кормления и здоровья животных.

Высокий эффект от использования селенообогащённых дрожжей (Сел-Плекс) в животноводстве и птицеводстве складывается из целой серии преимуществ этого природного препарата.

Однако до настоящего исследования по использованию селенопрепаратов именно в продуктивном коневодстве не проводились, поэтому мы решились испытать влияние Сел-Плекса на молочную продуктивность лошадей и производство кумыса.

Цель и задачи исследования. Целью данной работы являлось выявление влияния селена на продуктивные качества лошадей, разработка технологических аспектов производства экологически чистой конины и кобыльего молока, обогащённых селеном, для детского и диетического питания. Для достижения цели были поставлены следующие задачи:

1. Определить оптимальные дозы внесения препарата Сел-Плекс в рацион лошадей;
2. Исследовать содержание селена в молоке;
3. Изучить влияние Сел-Плекса на молочную продуктивность кобыл;
4. Сделать выводы о целесообразности использования данной добавки.

Материал и методы исследования. Основные органолептические, физико-химические, структурно-механические и микробиологические показатели кобыльего молока и кумыса определяли в аналитической лаборатории Башкирского НИИСХ РАСХН стандартными методами, общепринятыми в исследовательской практике.

Опыты по определению эффективности интенсификации продуктов коневодства с использованием добавки Сел-Плекс проводили в 2010–2011 гг. на ОАО «Уфимский конный завод № 119».

Для выявления влияния Сел-Плекса на продуктивные качества дойных кобыл, рост и развитие жеребят были сформированы опытные и контрольная группы кобыл. Животные контрольной гр. получали основной рацион, а опытной — основной рацион с добавлением препарата Сел-Плекс из расчёта 1 г на 100 кг живой массы.

Суточную молочную продуктивность определяли по формуле И.А. Сайгина [1, 2]:

$$Y_c = \frac{(Y_m \times 24)}{T},$$

где Y_c — молочная продуктивность кобыл за сутки (выдоенное+высосанное);

Y_m — фактический дневной надой, определённый методом контрольных доек;

T — время нахождения кобыл в дойке от момента отбивки до конца последней дойки;

24 — количество часов в сутках.

О продуктивности кобыл до их ввода в дойку судили по приросту живой массы жеребят, исходя из того, что на 1 кг прироста живой массы жеребёнка приходится 10 кг материнского молока. Химический состав молока определяли по общепринятым стандартным методикам [3, 4].

Новизна исследовательской работы. Впервые изучена возможность применения Сел-Плекса для увеличения производства кобыльего молока, обогащения селеном продуктов коневодства для диетического питания.

Практическое значение исследования. В результате введения селеносодержащего препарата Сел-плекс в рацион лактирующих кобыл установлена целесообразность его применения. Увеличилось производство кобыльего молока, улучшился рост и развитие молодняка, повысилась рентабельность производства кумыса.

Разработанный способ обогащения молока и кумыса селеном путём введения в рацион лошадей кормовой добавки Сел-Плекс, содержащей селен в органической форме, позволит повысить по-

требительские свойства этого продукта благодаря уникальной биологической ценности и антиоксидантным свойствам селена, увеличит производство кобыльего молока и даст дополнительные возможности для экономического развития молочного коневодства.

Основные результаты, выводы. По данным таблицы 1, по надоем товарного молока кобылы II опытной гр. превосходили кобыл контрольной гр. на 126 кг, или на 24,6%, I опытной гр. – на 60 кг, или 10,4% и III опытной гр. на – 48 кг, или 8,1%.

Доход от реализации товарного молока превышал показатель контрольной гр. у кобыл II гр. на 6300 руб., I гр. – на 3300 руб. и III гр. – на 3900 руб. (табл. 2).

В итоге показатель дохода во II гр. превосходил показатель в I гр. на 10,42% и III гр. – на 8,1%.

На основе проведенных исследований мы пришли к заключению, что наиболее оптимальной дозой введения в рацион кобыл является 1 г Сел-Плекса в расчёте на 100 кг живой массы.

Для определения молочной продуктивности по периодам лактации (с 1 по 7 мес.) животных разделили на две группы. Кобылы опытной группы получали при кормлении препарат Сел-Плекс в дозе 1 г на 100 кг живой массы.

В таблице 3 представлены данные по молочной продуктивности кобыл контрольной и опытной групп с первого месяца их лактации. К пятому месяцу у кобыл контрольной группы молочная продуктивность снизилась на 48,2%, к шестому месяцу лактации – в 2,5 раза, к седьмому – в 3,3 раза.

Использование кормовой добавки позволило довести надоем товарного молока у кобыл опытной гр. до 1203,0 кг, что привело к увеличению производства продукции по сравнению с контрольной гр. на 146 кг, или на 13,8%.

Анализируя молочную продуктивность кобыл обеих групп, можно сделать заключение, что продуктивность животных опытной гр. превосходила показатели контрольной гр. по месяцам лактации в среднем на 0,33–11,8 л, или 1,1–15,9%.

Перед постановкой опытов молоко кобыл всех групп в среднем содержало по 18 мкг/л селена. В течение дойного сезона у кобыл опытной гр. содержание селена в молоке повысилось до 25 мкг/л, или на 39%. Содержание селена в кумысе, изготовленном из молока кобыл контрольной гр., было 17,8 мкг/л, а из молока кобыл опытной гр. – 24,8 мкг/л. Увеличение составило 39,3%. Содержание селена в мышечной ткани жеребят опытной гр. достигло 331 мкг/л, или на 90 мкг/л

1. Надоем товарного молока и валовой удой по месяцам лактации, кг

Месяц лактации	Группа							
	контрольная		I опытная		II опытная		III опытная	
	надоем товарного молока	валовой удой						
3	177	295	192	320	201	335	195	325
4	174	290	198	330	225	375	204	340
5	162	270	189	315	213	355	192	320
Итого	513	855	579	965	639	1065	591	985

2. Эффективность использования кормовой добавки Сел-Плекс в рационе дойных кобыл

Показатель	Группа			
	контрольная	I опытная	II опытная	III опытная
Произведено молока, кг	513	579	639	591
Цена реализации 1 кг молока	50	50	50	50
Выручка от реализации, руб.	25650	28950	31950	29550

3. Молочная продуктивность подопытных кобыл, кг (X±Sx)

Месяц лактации	Группа					
	контрольная			опытная		
	надоем товарного молока, кг	использовано жеребёнком, кг	валовой удой по месяцам лактации, кг	надоем товарного молока, кг	использовано жеребёнком, кг	валовой удой по месяцам лактации, кг
1	–	418±4,1	418,0±4,0	–	416±4,1***	416±4,1***
2	252±2,1	126±1,2	378±3,9	285±2,2***	142±0,9***	427±4,2***
3	240±1,8	120±1,1	360±3,6	272±2,1***	136±0,8***	408±4,3***
4	227±1,6	113±1,0	340±3,5	256±2,0***	128±0,7***	384±4,0***
5	188±2,1	94±0,9	282±2,2	218±1,9***	109±0,8***	327±3,9***
6	85±0,9	80±0,79	165±1,9	96±0,8***	98±0,8***	194±1,8***
7	65±0,6	61±0,5	126±1,4	76±0,6***	84±0,7***	160±1,5***
Итого	1057,0	1012,0	2069,0	1203,0***	1113,0***	2316,0***

Примечание: *** P>0,999

4. Эффективность введения в рацион дойных кобыл кормовой добавки Сел-Плекс ($X \pm Sx$)

Показатель	Группа		±	%
	контрольная	опытная		
Содержание селена в молоке, мкг/л	18,0±0,7	25,0±0,8	7	39,0
Содержание селена в кумысе, мкг/л	17,8±0,6	24,8±0,7	7	39,3
Содержание селена в мышечной ткани жеребят в возрасте 6 мес., мкг/кг	239	331	92	38,5

больше, чем у жеребят контрольной гр. Разница составила 38,5%.

Выводы. 1. Использование кормовой добавки Сел-Плекс позволило довести надой товарного молока у кобыл до 1203 кг, т.е. на 13,8%.

2. Живая масса жеребят опытной гр. превосходила живую массу жеребят контрольной гр. в целом на 12,1%.

3. Включение препарата Сел-Плекс в дозе 1 г на 100 кг живой массы в рацион дойных кобыл позволило увеличить производство молока, рост и развитие жеребят и обогатить селеном продукты коневодства.

Таким образом, использование кормовой добавки Сел-Плекс является перспективным направлением в мясном и молочном коневодстве.

Литература

1. Ахатова И.А., Мурсалимов В.С., Сатыев Б.Х. Научное обеспечение продуктивного коневодства Республики Башкортостан // Достижения науки и техники АПК. 2007. № 2. С. 30–31.
2. Сатыев Б.Х., Махмутов К.З. Коневодство Башкортостана. Уфа, 2001. 262 с.
3. Ахатова И.А. Молочное коневодство: племенная работа, технологии производства и переработки кобыльего молока. Уфа: Гилем, 2004. 324 с.
4. Тихомирова Н.А. Технология продуктов лечебно-профилактического питания: учебное пособие. М.: МГУПБ, 2001. 242 с.