



ВЛИЯНИЕ СЕЛЕНСОДЕРЖАЩИХ ПРЕПАРАТОВ НА ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЕ КАЧЕСТВА КОРОВ

А. А. ГОЛЬЦМАН,

кандидат сельскохозяйственных наук, ведущий научный сотрудник,

С. С. АЛЕКСАНДРОВА,

кандидат сельскохозяйственных наук, заведующий отделом,

Научно-исследовательский институт сельского хозяйства Северного Зауралья Россельхозакадемии

(625501, Тюменская обл., Тюменский р-н, п. Московский, ул. Бурлаки, д. 2)

Ключевые слова: сухостойные и лактирующие коровы, селен, продуктивность, воспроизводство, сервис-период, продолжительность лактации, экономическая эффективность.

Селен интенсивно влияет на белковый обмен, особенно на обмен серосодержащих аминокислот, поэтому его недостаток в организме коров не только влияет на воспроизводительные функции, но и напрямую связан с молочной продуктивностью коров. Цель исследований — изучить влияние минеральной и органической форм селена на показатели воспроизводства коров. Задачи — определить фактический химический состав кормов основного рациона, определить содержание в них селена, поедаемость кормов основного рациона при скормливании различных форм селена. Для выполнения поставленных задач на молочной ферме «Падерина» ФГУП ПЗ «Тополя» было подобрано 3 группы коров по 10 голов в каждой по методу пар-аналогов с учетом возраста, продуктивности за последнюю лактацию, даты плодотворного осеменения, даты запуска. Опыт был начат в период окончания лактации с переводом коров в группу — сухостойные. Изучено влияние добавки минеральной и органической форм селена к рационам сухостойных и лактирующих коров на их воспроизводительные качества. К рациону I опытной группы в течение сухостойного и лактационного периода добавлялся — селенит натрия (20 мг на 1 голову в сутки) с концентратами. К рациону II опытной группы — Сел-Плекс в дозе 2 г на голову в сутки. Наблюдается значительное укорочение продолжительности сервис-периода у коров, получавших органическую форму селена. Продолжительность сервис-периода у коров этой опытной группы короче на 72,5 дня, продолжительность лактации короче на 106 дней и продолжительность межотельного периода меньше на 102,1 дня в сравнении с контрольной группой.

EFFECT OF SELENIUM-CONTAINING PREPARATIONS ON THE REPRODUCTIVE QUALITY COWS

A. A. GOLTSMAN,

candidate agricultural sciences, lead researcher,

S. S. ALEKSANDROVA,

candidate agricultural sciences, head of the department, Agricultural Research Institute of Northern Urals

(2 Burlaky Str., 625501, Tyumen reg., Tyumen dist., Moskovsky)

Keywords: deadwood and milking cows, selenium, productivity, reproduction, service period, lactation, economic efficiency.

Selenium intensely affects protein metabolism, especially in the exchange of sulfur amino acids, so its deficiency in cows not only affects the reproductive functions, but also directly related to the milk production of cows. Objective was to study the effect of mineral and organic forms of selenium on the reproductive performance of cows. Research task is to determine the actual chemical composition of the basic diet of forages, determine the content of selenium palatability of feed basic diet when fed different forms of selenium. To perform the tasks on a dairy farm "Paderin" FSUE PF "Poplars" was chosen 3 groups of cows on 10 goals each by the method of vapor-analogues with regard to age, productivity in the last lactation, the date fruitful insemination launch date. Experience was launched in the end of the lactation period with the transfer of cows in a group — the dry. The effect of mineral and organic additives forms of selenium to diets of lactating cows dead and their reproductive qualities. By diet I test group during the dry and lactation added — sodium selenite (20 mg per 1 head per day) with concentrates. To the diet of the experimental group II is a Sel-Plex at a dose of 2 g per head per day. There is a significant shortening of the length of service period in cows treated with the organic form of selenium. The duration of the service period, the cows of the experimental group is shorter by 72.5 days, lactation shorter duration of 106 days and less calving period of the day at 102.1 compared with a control group.

Положительная рецензия представлена А. А. Бахаревым, доктор сельскохозяйственных наук, профессором, проректором по научной работе Государственного аграрного университета Северного Зауралья.



Исследованиями Б. Т. Самохина (1981) установлено, что селен интенсивно влияет на белковый обмен, особенно на обмен серосодержащих аминокислот, поэтому его недостаток в организме коров не только влияет на воспроизводительные функции, но и напрямую связан с молочной продуктивностью коров. Однако С. Ю. Гулюшин, В. О. Ковалев (2009) предупреждают о необходимости осторожного скармливания селенсодержащих препаратов, так как доза 0,8 мг Se на 1 кг сухого вещества рациона является токсичной, превышая физиологическую потребность животных в 2–3 раза, что является сдерживающим фактором использования селенсодержащих препаратов.

Б. Т. Самохина (1981) утверждает, что растения из кислых почв селен усваивать не могут в связи с тем, что образуются недоступные растениям соединения селена с железом. В исследованиях Е. Е. Горюшевой (1987) установлено, что почвы Северного Зауралья кислые, pH на уровне 5,9–6,0. В этой связи большинством исследователей рекомендуется для коров доза — 0,2 мг на 1 кг сухого вещества рациона. В действующих нормах кормления ВНИИЖ, 2003 г. потребность в селене не указана [3].

Цель и методика исследований.

Цель наших исследований — изучить влияние минеральной и органической форм селена на показатели воспроизводства коров.

Для достижения цели, были поставлены задачи: определить фактический химический состав кормов основного рациона, определить содержание в них селена, поедаемость кормов основного рациона при скармливании различных форм селена, изучить воспроизводительные качества коров: продолжительность сервис-периода, межотельного периода, длительность лактации.

Для выполнения поставленных задач с 15 ноября 2012 г. на молочной ферме «Падерина» ФГУП ПЗ

«Тополя» было подобрано 3 группы коров по 10 голов в каждой по методу пар-аналогов с учетом возраста, продуктивности за последнюю лактацию, даты плодотворного осеменения, даты запуска. Опыт был начат в период окончания лактации с переводом коров в группу — сухостойные. Селенсодержащие добавки скармливались согласно схеме опыта (табл. 1) по норме, обеспечивающей поступление селена 0,2 мг на 1 кг сухого вещества рациона.

В состав основного рациона (ОР) входили корма: сено кострцовое, сенаж из злаково-бобовых трав, концентраты собственного производства, жмых рапсовый.

К рациону I опытной группы в течение сухостойного и лактационного периода добавлялся — селенит натрия (20 мг на 1 голову в сутки) с концентратами. К рациону II опытной группы — Сел-Плекс в дозе 2 г на голову в сутки.

Показатели эффективности воспроизводства коров, изучаемые в ходе опыта: продолжительность сервис-периода, продолжительность лактации, величина удоя за лактацию, величина удоя за 305 дней лактации, продолжительность сухостойного периода, продолжительность межотельного периода, количество полученных телят и их живая масса при рождении (табл. 2).

Результаты исследований.

Продолжительность лактации в I опытной группе составила 365,6 дней (минус 36,3 дня по сравнению с контролем) и во II опытной группе — 295,9 дней (минус 106 дней по сравнению с контрольной группой). Продолжительность межотельного периода наименьшей оказалась у II опытной группы коров, получавшей Сел-Плекс, который составил 356,5 дней, что было на 102,1 дня короче в сравнении с контрольной группой. Это было достигнуто за счет более короткого сервис-периода — на 72,5 дня меньше, чем в контрольной группе.

Таблица 1
Схема опыта

Группа	Количество коров в группе	Условия содержания	Условия кормления
Контрольная	10	привязное	ОР (основной рацион — сено, сенаж, концентраты, жмых)
I — опытная	10	привязное	ОР + селенит натрия (20 мг на 1 голову в сутки)
II — опытная	10	привязное	ОР + Сел-Плекс (2 г на 1 голову в сутки)

Таблица 2
Показатели воспроизводства коров в опытных группах

Показатель	Контрольная группа	I опытная группа	± к контрольной группе	II опытная группа	± к контрольной группе
Количество осеменений на 1 голову	1,67	1,30	–0,37	1,22	–0,45
Продолжительность сервис-периода, дней	154,6	147,7	–6,9	82,1	–72,5
Средняя продолжительность лактации, дней	401,9	365,6	–36,3	295,9	–106,0
Продолжительность сухостойного периода, дней	56,7	59,5	+2,8	60,6	+3,9
Продолжительность межотельного периода, дней	458,6	425,1	–33,5	356,5	–102,1
Получено телят на 1 корову в год, гол.	0,80	0,86	+0,06	1,02	+0,22
Живая масса телят при рождении	телка	27,3	28,0	28,0	+0,7
	бычок	31,0	30,0	31,0	–



От контрольной группы коров получено 9 телят, в том числе 4 телки, средней живой массой при рождении — 27,3 кг и 5 бычков средней живой массой при рождении — 31,0 кг. От I опытной группы было получено 4 телки, средней живой массой 1 головы при рождении — 28,0 кг и 4 бычка средней живой массой при рождении — 30,0 кг и от II опытной группы коров было получено 4 телки, средней живой массой 1 головы при рождении — 28,0 кг и 4 бычка средней живой массой при рождении — 31,0 кг.

Выводы. Рекомендации.

Продолжительность сервис-периода у коров I опытной группы была короче на 6,9 дней, продолжительность лактации короче на 36,3 дня, продолжительность межотельного периода меньше на 33,5 дня по сравнению с контрольной группой. Продолжительность сервис-периода у коров II опытной группы короче на 72,5 дня, продолжительность лактации короче на 106 дней и продолжительность межотельного периода меньше на 102,1 дня в сравнении с контрольной группой.

Рекомендуем применение органической формы селена (Сел-Плекс) в дозе 2 г на голову в сутки.

Литература

1. Городецкая Е. Е. Водорастворимые фосфаты в Черноземе типичном при различных системах обработки почв // Тезисы докладов областной научно-практической конференции, посвященной XX съезду ВЛКСМ, 24–25 апреля. Тюмень, 1987. С. 163.
2. Гулюшин С. Ю., Ковалев В. О. Состояние системы антирадикальной защиты у бройлеров при применении селеносодержащих препаратов на фоне токсичных кормов // Сельскохозяйственная биология. 2009. № 4. С. 14–25.
3. Калашников А. П., Фисинин В. И., Щеглов В. В. и др. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных : справочное пособие. 3-е издание перераб. и доп. М., 2003. 456 с.
4. Самохин В. Т. Профилактика нарушений обмена микроэлементов у животных. М. : Колос, 1981. 144 с.

References

1. Gorodetskaya E. E. Water-soluble phosphates in typical chernozem under different tillage systems // Abstracts regional scientific-practical conference dedicated to the XX Congress of the Komsomol, on April 24–25. Tyumen, 1987. P. 163.
2. Gulyushin S. Y., Kovalev V. O. System status antiradical protection in broilers when using selenium preparations on the background of toxic feed // Agricultural Biology. 2009. № 4. P. 14–25.
3. Kalashnikov A. P., Fisinin V. I., Scheglov V. V. et al. Standards and the diet of farm animals : a reference guide. 3rd edition revised. and ext. M., 2003. 456 p.
4. Samohin V. T. Prevention of metabolic disorders in animal's micronutrients. M. : Kolos, 1981, 144 p.