

повышения эффективности землепользования : материалы республиканской научно-практической конференции. - 2023. - С. 224-227. 3. Шулепова, И. И. Анемия и ее коррекция у собак с хронической почечной недостаточностью / И. И. Шулепова, И. В. Починок // *Аграрный вестник Приморья*. - 2017. - № 3 (7). - С. 29-32. 4. Гильдилов, Д. И. Влияние рекомбинантного эпоэтина альфа на собак с декомпенсированной хронической почечной недостаточностью и анемией / Д. И. Гильдилов, Т. В. Лосева // *Вопросы нормативно-правового регулирования в ветеринарии*. - 2017. - № 3. - С. 78-80. 5. Савичева, С. В. Последствия хронической почечной недостаточности у собак / С. В. Савичева, В. В. Шульженко // *Международный вестник ветеринарии*. - 2018. - № 1. - С. 118-125.

УДК 636.2.034: 636.087

## **ЛАМАРИН SALDONUM ДЛЯ КОРРЕКЦИИ ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНОЙ ФУНКЦИИ ВЫСОКОПРОДУКТИВНЫХ КОРОВ**

**Шемуранова Н.А., Гарифуллина Н.А.**

Федеральный аграрный научный центр Северо-Востока имени Н.В. Рудницкого, г. Киров, Российская Федерация

*Применение Ламарин Saldonum по разным схемам в рационах высокопродуктивных коров снижает риск развития задержания последа и послеродового эндометрита, способствует более раннему восстановлению воспроизводительной функции самок после отела, сокращает количество дней от отела до первого выхода в охоту на 9,55-18,39 %, период от отела до плодотворного осеменения на 11,72-37,16 %, количество дней бесплодия на 18,08-57,33 % и индекс осеменения на 16,13-41,94 %. Наиболее оптимальным является схема применения добавки в поздний сухостойный и ранний послеотельный период (за 30 дней до и в течение 30 дней после отела).*

## **LAMARIN SALDONUM FOR CORRECTION OF REPRODUCTIVE FUNCTION OF HIGHLY PRODUCTIVE COWS**

**Shemuranova N.A., Garifullina N.A.**

Federal Agrarian Scientific Center of the North-East named after N.V. Rudnitsky, Kirov, Russian Federation

*The use of Lamarin Saldonum according to various schemes in the diets of highly productive cows reduces the risk of developing retention of placenta and postpartum endometritis, promotes earlier restoration of reproductive function of females after calving, reduces the number of days from calving to the first hunting trip 9,55-18,39 %, the period from calving to fruitful insemination by 11,72-37,16 %, the number of days of infertility by 18,08-57,33 % and the index insemination by 16.13-41.94%. The most optimal scheme is the application of the additive in the late dry and early postpartum period (30 days before and within 30 days after calving).*

**Введение.** Интенсификация отрасли молочного скотоводства с использованием новейших достижений генетики и селекции, постоянное совершенствование условий содержания и организация полноценного кормления животных в соответствии с детализированными нормами дали значимые результаты. Так, начиная с 1990 года, рост продуктивности коров в среднем по предприятиям разных форм собственности составил 1,9 раза или 2564 кг молока на одну корову, максимальный результат получен в сельскохозяйственных организациях - 3,4 раза или 5282 кг соответственно [1].

Высокий темп роста молочной продуктивности негативно отразился на здоровье и репродуктивном потенциале животных. Нарушения метаболического, иммунного и эндокринного гомеостаза высокопродуктивных коров особенно на фоне отрицательного энергетического баланса в транзитный период, участили случаи возникновения ряда родových и послеродовых патологий. На сегодняшний день заболеваемость коров острым послеродовым эндометритом составляет 20-50% и более. Гипофункция яичников регистрируется у 30-40% новотельных коров и проявляется замедлением созревания фолликулов, задержкой восстановления овуляторной функции и ациклической. Некоторые патологии имеют скрытое течение и при несвоевременной диагностике и лечении переходят в хроническую форму, что приводит к развитию длительного или постоянного бесплодия и ранней выбраковке животных [2-4].

Для нормализации обменных процессов и сокращения риска развития патологий особую актуальность приобретает введение в состав рациона многофункциональных комплексов биологически активных веществ (БАВ), регулирующих процессы пищеварения, стимулирующих работу иммунной и эндокринной систем, повышающих естественную резистентность и стрессоустойчивость организма. Разработанная нами кормовая добавка Ламарин Saldonum на основе ламинарии японской (*Laminaria japonica*) и расторопши пятнистой (*Silybum marianum* (L.) Gaertn) обладает широким спектром биологического действия, что предполагает эффективность ее использования в кормлении высокопродуктивных молочных коров [5, 6].

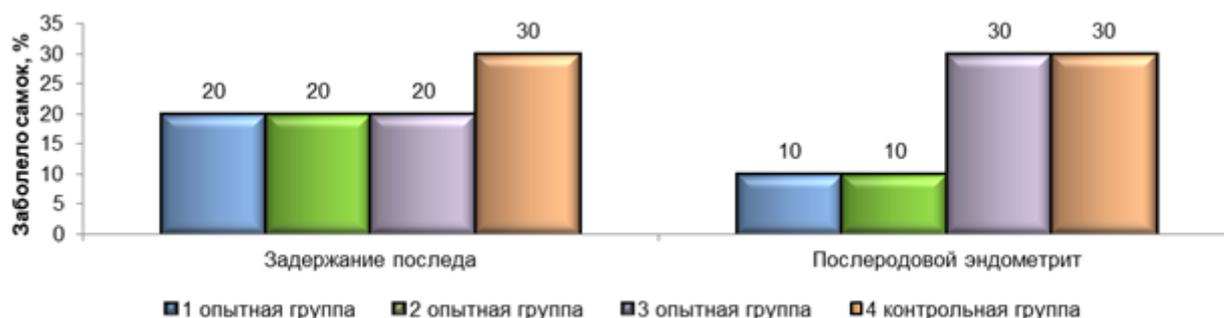
**Материалы и методы исследований.** Исследования проводились в лаборатории кормления сельскохозяйственных животных ФГБНУ «ФАНЦ Северо-Востока» и на базе СПК колхоза «Искра» Котельничского района Кировской области. В эксперименте участвовали 40 коров голштинизированной черно-пестрой породы в возрасте 2-5 лактации с удоем 7500 кг молока за последнюю законченную лактацию. Животных по принципу аналогов разделили на 4 группы по 10 голов в каждой. Первая, вторая и третья группы – опытные – получали ежедневно в течение 60 дней биологически активную добавку Ламарин Saldonum в дозе 0,4 г на 1 кг живой массы. Коровам первой группы добавку начинали скармливать за 30 дней до предполагаемой даты отела, коровам второй группы – за 60 дней, а животным третьей группы – в день отела. Четвертая группа служила контролем и получала только основной рацион, принятый на предприятии и соответствующий по составу и питательности физиологическому состоянию животных. Для оценки воспроизводительной способности самок учитывали период от отела до первого проявления половой охоты, количество дней до плодотворного

осеменения. Индекс осеменения рассчитывали согласно общепринятой методике. Исходя из того, что на предприятии стандартным считается сервис-период в 60 дней после отела, количество дней бесплодия рассчитывали исходя из разности периода от отела до плодотворного осеменения и стандартного сервис-периода, принятого на предприятии. Данные о продолжительности всех указанных периодов получали из программы «СЕЛЭКС. Молочный скот». Данные о заболеваемости получали из журналов первичной документации зооветеринарных специалистов. Для статистической обработки полученных данных использовалась программа Microsoft Office Excel. Достоверность результатов исследования оценивалась с использованием t-критерия Стьюдента.

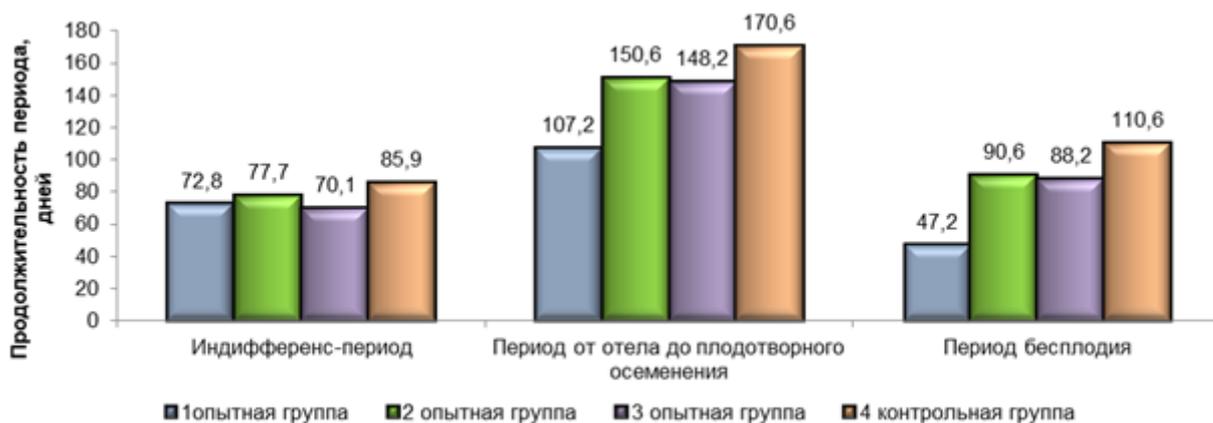
**Результаты исследований.** Проведенные исследования показали, что при использовании добавки в рационах коров по разным схемам, продолжительность беременности оставалась в пределах физиологической нормы -  $273,90 \pm 1,73$ - $282,10 \pm 2,78$  дней. При этом установлено, что скармливание Ламарин Saldonum за 60 дней до отела (вторая группа) достоверно сокращает продолжительность беременности на 6,2 и 8,2 дня соответственно в сравнении с первой опытной и четвертой контрольной группами. В третьей опытной группе стельность длилась  $280,30 \pm 3,72$  дней, что на 6,4 дня больше, чем во второй группе, однако различия были не достоверны.

При оценке случаев возникновения у коров родовых и послеродовых патологий на фоне применения биодобавки установили, что задержание последа в опытных группах регистрировалось на 10% реже, чем в контрольной группе, а послеродовой эндометрит в первой и второй группах наблюдался только у 10% самок, тогда как в третьей и 4 данному заболеванию подверглось 30% животных (рисунок 1).

Использование фитодобавки Ламарин Saldonum благоприятно сказалось на воспроизводительной функции коров (рисунок 2). При использовании указанной добавки по всем трем схемам период от отела до первой половой охоты сократился в сравнении с контролем: в первой опытной группе – на 13,1 день (15,25%;  $p < 0,05$ ), во второй – на 8,2 (9,55%) дня, в третье – на 15,8 дней (18,39%;  $p < 0,05$ ).



**Рисунок 1 – Заболеваемость коров родовыми и послеродовыми патологиями на фоне применения Ламарин Saldonum**

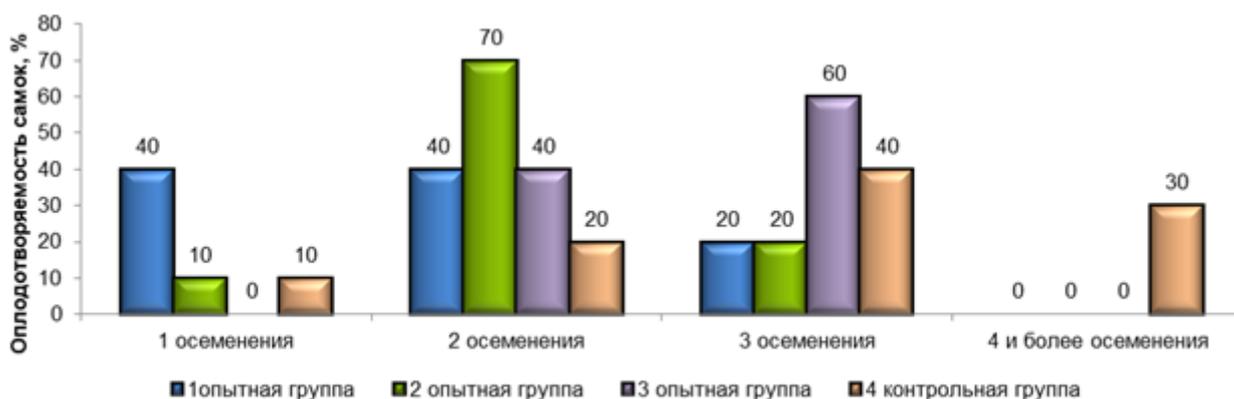


**Рисунок 2 – Восстановление воспроизводительной способности коров после отела при использовании Ламарин Saldonum**

Наименьшее количество дней от отела до плодотворного осеменения наблюдалось в группе, где Ламарин Saldonum использовался в сухостойный и новотельный периоды -  $107,20 \pm 12,46$  дней, что меньше, чем в контроле на 37,16% ( $p < 0,05$ ), чем во второй опытной группе – на 28,82 % ( $p < 0,05$ ), в третьей опытной группе – на 27,67 % ( $p < 0,05$ ).

Аналогичные данные получены и при наблюдении за периодом бесплодия у экспериментальных коров: в первой опытной группе он составил  $47,20 \pm 12,46$  дней, что на 57,33 % ( $p < 0,05$ ) меньше, чем в четвертой контрольной группе, на 47,90 % ( $p < 0,05$ ) меньше, чем во второй группе и на 46,49 % ( $p < 0,05$ ) меньше, чем в третьей опытной группе.

При расчете индекса осеменения было установлено, что в опытных группах, где в основной рацион включали добавку Ламарин Saldonum, оплодотворяемость коров была выше (рисунок 3). После первого осеменения наибольший процент оплодотворенных коров регистрировали в первой опытной группе – 40 % животных, после второго – во второй – 70% коров, после третьего – в третьей – 60 % самок. В контрольной группе 30 % самок потребовалось 4 и более осеменений. Таким образом, самый низкий индекс осеменения наблюдался у коров 1 опытной группе, здесь на одно оплодотворение потребовалось  $1,80 \pm 0,25$  осеменений, что меньше чем во второй группе на 21,74 %, чем в третьей – на 30,77 % ( $p < 0,05$ ), чем в четвертой – на 41,94 % ( $p < 0,05$ ).



**Рисунок 3 – Оплодотворяемость коров при разных схемах применения Ламарин Saldonum**

**Заключение.** Проведенные исследования показали, что использование биологически активной добавки Ламарин *Saldonum* в поздний сухостойный и ранний новотельный период способствовало улучшению состояния репродуктивной системы высокопродуктивных коров. У животных отмечено снижение случаев возникновения родовых и послеродовых патологий, достоверное сокращение продолжительности индифференс-периода на 15,25%, снижение индекса осеменения на 41,94 %, периода от отела до плодотворного осеменения и периода бесплодия на 37,16 % и 57,33 %.

**Литература.** 1. Амерханов, Х. А. Роль и место животноводства в обеспечении продовольственной безопасности России / Х. А. Амерханов // Молочное и мясное скотоводство. – 2024. - № 4. – С. 3-6. DOI: 10.33943/MMS.2024.65.11.001. 2. Репродуктивный статус и биохимические показатели крови у голштинских коров с разной молочной продуктивностью в связи с обменом липидов в послеотельный период / И. Ю. Лебедева [и др.] // Сельскохозяйственная биология. – 2018. – Т. 53. - № 6. – С. 1180-1189. DOI: 10.15389/agrobiology.2018.6/1180rus. 3. Состояние гепатобилиарной системы у молочных коров при послеродовой гипофункции яичников / А. Г. Нежданов [и др.] // Ветеринария. – 2020. – № 9. – С. 41-46. DOI: 10.30896/0042-4846.2020.23.9.41-46. 4. Концентрация глюкозы в крови молочных коров как индикатор супрессии овуляторной функции яичников после родов / В. А. Сафонов [и др.] // Молочное и мясное скотоводство. – 2020. - № 2. – С. 42-46. DOI: 10.33943/MMS.2020.64.22.009. 5. Шемуранова, Н. А. Растения как основа для создания экологически безопасных высокофункциональных биодобавок для животных (обзор) / Н. А. Шемуранова, Н. А. Гарифуллина // Аграрная наука Евро-Северо-Востока. – 2020. – № 21 (5). – С. 483-502. DOI: 10.30766/2072-9081.2020.21.5.483-502. 5. Физиологический статус коров при применении добавки Ламарин *Saldonum* / Н. А. Шемуранова, Н. А. Гарифуллина, А. В. Филатов, А. Ф. Сапожников // Аграрный научный журнал. – 2021. - № 9. – С. 75-80. DOI: <https://doi.org/10.28983/asj.y2021i9pp75-80>.

УДК 636.39.035.13

## **АДАПТАЦИЯ КОЗ ОРЕНБУРГСКОЙ ПОРОДЫ К УСЛОВИЯМ УЗБЕКИСТАНА**

**Шеркулова Ф.Э.**

Самаркандский государственный университет ветеринарной медицины, животноводства и биотехнологии, г. Самарканд, Республика Узбекистан

*В статье приведены данные по истории выведения продуктивности и биологические особенности Оренбургских коз, которые знамениты во всем мире по качеству пуха, а также перспективы разведения коз данной породы в условиях нашей Республики. **Ключевые слова:** коза, пух, кашмирская порода, оренбургские козы, стадо, адаптивность, пастбище, кластер.*