

чения родов и послеродового периода. У нетелей опытной группы содержание общего кальция составило  $2,67 \pm 0,02$  ммоль/л, неорганического фосфора —  $1,91 \pm 0,05$  ммоль/л, что обусловило кальциево-фосфорное соотношение в пределах 1,8:1. В контрольной соответственно  $1,92 \pm 0,1$  и  $1,63 \pm 0,4$  ммоль/л и 1,5:1. Назначение препарата оказывает положительное влияние и на белковый обмен. В опытной группе общий белок выше, чем в контрольной, на 9,2 г/л, или на 12,7%, более высокий уровень альбуминов ( $42,2 \pm 0,5$  против  $35,3 \pm 3,2$  г/л), бета-2-глобулинов ( $7,2 \pm 0,3$  против  $5,2 \pm 0,9$  г/л), гамма-глобулинов ( $17,4 \pm 0,7$  против  $15,4 \pm 2,2$  г/л), что характеризует интенсивность и преобладание процессов ассимиляции. Концентрация белков, оказывающих иммуносупрессорное действие альфа-1- и альфа-2-глобулинов ниже, чем в контроле ( $3,1 \pm 0,1$  против  $4,0 \pm 0,3$  и  $5,3 \pm 0,1$  против  $6,2 \pm 0,2$  г/л), А/г коэффициент был выше и составил 1,07, в контрольной — 0,95. Суммируя данные, можно сказать, что под влиянием препарата увеличивается содержание общего белка за счет увеличения количества содержания альбуминов. Несомненно, это оказывает благоприятное влияние на обеспечение организма животных пластическим материалом. И если учесть, что под действием препарата увеличивается также содержание фракций глобулинов (бета-2 и гамма-) и им принадлежит ведущая роль в защите организма от воздействия патогенных факторов, в оптимальной дозе он повышает резистентность организма животных.

Препарат активно влиял на изучаемые нами факторы неспецифической защиты организма — фагоцитарную активность лейкоцитов и лизоцимную активность сыворотки крови. У животных, получавших пермамик, выше активность указанных

факторов соответственно на 5,9% и 2,3% по сравнению с показателями контрольной группы животных.

Таким образом, назначение препарата пермамик нетелям в указанной дозе и схеме создает благоприятные условия для течения метаболических процессов, что сказывается на снижении количества животных с признаками нарушения обмена веществ. Так, в опытной группе отмечено снижение на 64%, а в контрольной на 24%.

Назначение препарата оказало влияние и на течение родов и послеродового периода. У животных, получавших препарат, в целом родовые и послеродовые осложнения сократились в 2,8 раза, у них на 24,2 дня меньше количество дней бесплодия по сравнению с контрольной группой животных.

У телят от нетелей, получавших препарат, с рождения отмечается активная реакция на окружающее, что свидетельствует о хорошем развитии у них адаптационных процессов. Поэтому сохранность их в течение 10 дней после рождения составила 100%, что на 4% выше, чем в контрольной группе.

#### **Закключение**

Назначение препарата пермамик нетелям за 60 дней до родов ежедневно групповым способом является рациональным методом профилактики нарушения обмена веществ, повышения резистентности, воспроизводительной функции и жизнеспособности нарождающихся от них телят. Кроме того, групповое назначение его удобно вписывается в систему ведения молочного животноводства. Проведенная работа позволила предложить дополнение к ранее разработанному наставлению, которое утвердило ГУВ при кабинете министров Чувашской Республики.

УДК 619:615.2:636.08772

**Л.Б. Леонтьев**

*(Чувашский научный отдел ГНУ Научно-исследовательский ветеринарный институт Нечерноземной зоны РФ, г. Чебоксары)*

## **ПРИМЕНЕНИЕ ШУМОВИТА В КАЧЕСТВЕ ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО СРЕДСТВА**

Для расширения ассортимента лечебно-профилактических средств, которые могут быть использованы для нормализации гомеостаза сельскохозяйственных жи-

вотных и предотвращения перехода адаптационных изменений метаболизма из физиологического звена функционирования органов и систем организма в неспецифи-

ческое звено снижения резистентности и патогенеза различных заболеваний, нами предложен цеолитсодержащий трепел Шумского участка Чувашской Республики — шумовит.

**Цель исследований** — расширение ассортимента средств, обладающих высокой биологической активностью. Исходя из этого, поставлены следующие задачи: изучить влияние шумовита на обменные процессы, на воспроизводительную функцию и жизнеспособность нарождающихся телят.

#### **Материал и методы исследований**

Влияние шумовита на воспроизводительную функцию и сохранность приплода изучали на нетелях черно-пестрой породы, средней упитанности, со сроком беременности 7 месяцев. Опытным нетелям в течение 60 дней до родов в смеси с концентрированными кормами дополнительно к основному рациону включали шумовит в дозе 3% к сухому веществу рациона, контрольные нетели шумовит не получали. За животными вели наблюдения с клинико-гинекологическими обследованиями, отмечали характер течения родов и послеродового периода, учитывали также состояние новорожденных телят. Биохимический статус оценивали по результатам биохимических исследований сыворотки крови за 10 дней до родов с определением количества общего белка и его фракций, неорганического фосфора, общего кальция, каротина и щелочного резерва.

#### **Результаты исследований**

По результатам предварительно проведенных исследований, шумовит по степени опасности можно отнести к 4 классу — малоопасные вещества, согласно ГОСТ 12.1.007-88. Он не обладает кумулятивным, эмбриотоксическим и тератогенным свойствами, раздражающим действием на кожу, не обладает кожно-резорбтивным действием, обладает слабым раздражающим действием на слизистую оболочку глаз. Отсюда следует, что проведенная оценка не выявила противопоказаний к применению шумовита как кормовой добавки. Содержание техногенных металлов не превышает допустимых норм, что обеспечивает ее безопасность для жизни и здоровья животных. На него также получен сертификат радиационного качества, выданный Чувашским республиканским радиологическим центром. По данным центра, удельное содержание радионуклидов, Бк/кг равно: калия-40 —  $349,0 \pm 36,0$ ; радия-226 —  $13,8 \pm 1,4$ ; тория-232 —  $15,2 \pm 1,4$ , тех-

ногенных радионуклидов не обнаружено. Содержание естественных радионуклидов не превышает средних значений для почв.

Нами разработаны технические условия № 9317-019-00670433-03 на природный цеолитсодержащий трепел шумовит (на опытную партию), регламентирующие его безопасность при применении животным, а также людям, при использовании продукции от этих животных и недопущению загрязнения окружающей среды.

Установлено, что у нетелей, получавших шумовит, роды протекали при более высоком уровне общего белка, гамма-глобулинов, неорганического фосфора, общего кальция, каротина и запасов бикарбонатов в сыворотке крови. Это способствовало активизации биоэнергетических процессов, механизмов возбуждения и сокращения клеточных структур миометрия, повышению нервно-мышечного тонуса и сократительной способности матки.

Результаты исследований свидетельствовали о положительном влиянии шумовита на воспроизводительную функцию нетелей: роды у всех протекали без осложнений, нормальное течение послеродового периода было у 92% первотелок опытной группы, у 8% он осложнялся гнойно-катаральным эндометритом. В то же время у 52% первотелок контрольной группы регистрировали акушерско-гинекологическую патологию. В опытной группе была выше оплодотворяемость от первого осеменения, индекс осеменения составил  $1,6 \pm 0,01$  по сравнению с  $2,5 \pm 0,2$  в контроле. Это обеспечило сокращение сроков бесплодия в среднем на 19,3 дня, по сравнению с контрольными животными.

Применение шумовита оказало положительное влияние на развитие плода, о чем свидетельствовало повышение живой массы телят при рождении и снижение их заболеваемости по сравнению с контрольными.

#### **Заключение**

По материалам исследований разработано Временное наставление по применению цеолитсодержащей лечебно-профилактической добавки шумовит в животноводстве и ветеринарии (в порядке широкого производственного испытания в ЧР в период 2004–2006 гг.), которое утверждено государственной ветеринарной службой Чувашской Республики. Российское агентство по патентам и товарным знакам установило соответствие условиям патентоспособности применение шумовита в качестве лечебно-профилактического средства.