

## ПОВЫШЕНИЕ ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНОЙ СПОСОБНОСТИ ПУШНЫХ ЗВЕРЕЙ

**О.Ю.Беспятых**, кандидат биологических наук  
(Представлено членом-корреспондентом Россельхозакадемии **В.Г.Сафоновым**)

*Всероссийский научно-исследовательский институт охотничьего хозяйства  
и звероводства им. проф. В.М.Житкова, 610000, Киров  
E-mail: bio.vniioz@mail.ru*

**Включение янтарной кислоты в рацион лисиц и песцов в дозе 10 мг/кг, норки - 5 мг/кг живой массы перед гоним и перед щенением снизило число пропустовавших самок, повысило количество благополучно оцененных, снизило число мертворожденных животных и увеличило сохранность щенков.**

Ключевые слова: пушные звери, янтарная кислота, воспроизводительная способность, плодовитость, сохранность щенков

Key words: fur-bearing animals, succinic acid, reproductive ability, fertility, preservation capacity of whelps

В условиях промышленной технологии пушные звери испытывают большие функциональные нагрузки, так как их интенсивная эксплуатация не всегда сопровождается созданием оптимальных условий содержания и кормления. Отклонение от этих условий приводит к устойчивому напряжению адаптационного процесса [1]. В период общего адаптационного синдрома развиваются неспецифические изменения (гематологические, биохимические и эндокринные), которые вызывают не только снижение естественной резистентности и продуктивности, но могут привести к истощению или смерти животного [2].

Для профилактики и устранения негативных последствий стресса используют препараты различного происхождения, в том числе янтарную кислоту [3,4]. Особенно активно ее применяют в птицеводстве и свиноводстве. Включение янтарной кислоты в рацион супоросных свиноматок повышает крупноплодность, количество жизнеспособных поросят. Раствор сукцината дезинфицирует скорлупу яиц и, проникая внутрь, повышает жизнеспособность эмбрионов и вывод молодняка [5].

По применению янтарной кислоты в рационе племенных пушных зверей встречаются единичные работы. Ее использовали для оптимизации воспроизводительной функции норки и стимуляции роста ее приплода. Препарат вводили в рацион за 3 мес до гона в первые 10 дней каждого месяца, что позволило снизить мертворожденность, повысить сохранность щенков, получить на племенную самку на 0,5-1,1 щенка больше [6,7]. Данные по применению янтарной кислоты в рационе племенных лисиц и песцов отсутствуют.

В условиях клеточного разведения пушные звери сохранили сезонность размножения. Они приносят потомство раз в году - весной. У каждого вида пушных зверей имеются свои биологические особенности и соответственно особенности в применении препаратов. У лисицы и песца, относящихся к семейству псовых, гон растянут. Он начинается с середины января или февраля и заканчивается в конце марта или апреля. У норки, относящейся к семейству куньих,

гон короткий и начинается позднее на 1-2 мес, то есть проходит в первые 2-3 нед марта. У лисицы и песца беременность длится 51-52 дня, у норки - до 80 дней за счет латентного периода. Средняя плодовитость лисицы - 5-6, песца - 11-12, норки - 6-7,5 щенка [8].

Однако потенциал самок выше. Песцы, обладающие наибольшей плодовитостью из пушных зверей, имеют наибольшую эмбриональную смертность щенков - до имплантации погибает 30-50 % эмбрионов, после имплантации - еще 8-10 % (от числа желтых тел) [9]. Поэтому целесообразно использование препаратов, снижающих негативное влияние стрессов, стимулирующих резистентность организма, повышающих воспроизводительную способность зверей и сохранность молодняка.

Цель работы - изучение влияния янтарной кислоты на воспроизводительную способность пушных зверей.

**Методика.** Исследования проводили в 2007-2009 гг. в зверохозяйствах "Вятка" и "Велюр" (Кировская область) на представителях семейств псовых и куньих: красной лисице (*Vulpes vulpes* L.), вуалевом песце (*Alopex lagopus* L.) и американской норке (*Mustela vison*, Schr.).

Из племенных самок лисицы и песца по принципу групп-аналогов были сформированы 3 группы (по 28 лисиц и по 25 песцов в каждой). Животные I (контрольной) группы препарат не получали, в рацион II группы вводили янтарную кислоту из расчета 10 мг/кг живой массы в течение месяца перед гоним с перерывом 2 сут через каждые 5 дней, в рацион III группы - за месяц до гона и за месяц до щенения.

Из племенных самок норки по принципу групп-аналогов были сформированы 4 группы. Самки I (контрольной) группы (n = 28) препарат не получали. Норкам II группы (n = 51) в рацион включали янтарную кислоту в дозе 5 мг/кг живой массы ежедневно за 10 дней до гона, III (n = 26) - за 10 дней до щенения, IV (n = 10) - за 10 дней до гона и за 10 дней до щенения.

Во время эксперимента животные всех групп получали хозяйственный рацион. У самок оценивали

**Воспроизводительная способность племенных самок пушных зверей**

Показатель	Лисицы			Песцы			Норки			
	I (конт- рольная)	II	III	I (конт- рольная)	II	III	I (конт- рольная)	II	III	IV
Покрыто самок, %	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Пропустовало, %	10,7	3,9	0	24,0	16,0	0	21,4	41,2	34,6	10,0
Благополучно оцененось, %	82,1	88,5	92,5	68,0	72,0	92,0	78,6	58,8	65,4	90,0
Плодовитость, гол.	5,7	5,6	5,7	12,2	11,1	14,0	4,1	4,7	5,2	4,6
в том числе мертворожденных щенков, гол.	0,3	0,04	0,1	1,7	0,8	1,5	0,1	0,1	0,1	0
Сохранность щенков, %	93,6	96,9	91,0	64,6	79,0	76,6	87,8	85,8	86,4	100
Количество щенков к отсадке, гол.:										
на оценившуюся самку	5,4	5,6	5,5	7,2	7,2	8,4	3,6	4,0	4,5	4,6
на племенную »	4,4	4,9	5,1	4,9	5,8	7,7	2,8	2,4	2,9	4,1

общее физиологическое состояние и показатели воспроизводительной способности. Учитывали количество щенков в 2-месячном возрасте во время отсадки от матерей.

**Результаты и обсуждение.** Включение янтарной кислоты в рацион племенных лисиц способствовало снижению числа пропустовавших самок и повышению количества благополучно оцененных на 7,8-12,7 %, снижению числа мертворожденных щенков в 3-7 раз, что увеличило количество щенков к отсадке в расчете на племенную самку на 11,3-15,9 % (табл.).

Скармливание препарата песцам снизило число пропустовавших самок и повысило количество благополучно оцененных на 5,9-35,3 %. При этом снизилось число мертворожденных щенков в 2 раза, увеличились сохранность щенков на 18,6-22,3 % и количество щенков к отсадке в расчете на племенную самку на 18,4-57,1 %.

Введение янтарной кислоты в рацион норки было эффективным только в IV группе (табл.). В сравнении с контролем препарат способствовал снижению числа пропустовавших самок на 53,3 % и повышению количества благополучно оцененных на 14,5 %, увеличению плодовитости на 12,2 %, сохранности живых щенков на 13,9 %, количества щенков к отсадке на благополучно оценившуюся самку на 27,8 %, на племенную - на 46,4 %.

Результаты исследований (табл.) свидетельствуют, что янтарная кислота наиболее эффективна при введении ее в рацион всех пушных зверей перед гоним и перед щенением. При этом включение препарата в корм лисицы и песца только за месяц до гона также эффективно, но в меньшей степени. Введение

препарата в корм норки только до гона или только перед щенением оказывает слабое влияние на воспроизводительную способность. Вероятно это связано с наличием у норки латентного периода в течение беременности. В это время приостанавливается развитие зародышей и янтарная кислота не может эффективно влиять на их жизнеспособность и развитие. Сравнение наших результатов с данными Г.И.Блохина и др. [6] показало, что удлинение периода введения препарата в рацион норки перед гоним с 1-го до 3 мес не повышает его эффективность.

Следовательно, включение янтарной кислоты в рацион самок пушных зверей перед гоним и перед щенением позволяет повысить их воспроизводительную способность.

Литература. 1. *Кашин А.С.* Стресс животных и его фармакологическая регуляция-Барнаул: Алтайский СХИ, 1986. 2. *Берестов В.А.* Научные основы звероводства.-Л.: Наука, 1985. 3. *Бадовская Л.А., Унжаков А.Р.* Перспективы применения янтарной кислоты в звероводстве // Матер. конф.: Янтарная кислота в медицине, пищевой промышленности и сельском хозяйстве.-Казань-Пушино, 1996. 4. *Гольденберг В.И.* Новые формы антиоксидантов // Птицеводство. - 2001. - № 5. 5. *Канаян Л.Р., Аюпов В. И., Намитовуи Н.Н., Саакян С.Г., Александрян К.М., Кочарян Е.Н.* Действие янтарной кислоты на эмбриогенез при скармливании ее курам-несушкам // Тр. Ереванского зовет. ин-та, 1986. - Т. 59. 6. *Блохин Г.И., Блохина Т.В., Селюкова Е.Н.* Янтарная кислота и воспроизводительные качества самок норки // Аграрная наука. - 2007. - № 4. 7. *Тютюнник Н.Н., Кожевникова Л.К., Мелдо Х.И., Кондрашева М.Н., Бадовская Л.А., Унжаков А.Р.* Оптимизация физиологического состояния и продуктивности норки янтарной кислотой // Сельскохозяйственная биология. - 1999. - № 4. 8. *Ильина Е.Д., Соболев А.Д., Чекалова Т.М., Шумилина Н.Н.* Звероводство.-СПб.: Лань, 2004. 9. *Соболев А.Д., Круглое Е.Н., Коваленко А.И., Сергеева С.А.* Влияние препарата "Баксин-вет" на воспроизводительные способности песцов // Кролиководство и звероводство. - 2009. - № 6.

Поступила в редакцию 19.05.10

**Bespyatykh O.Yu. The increase of reproductive ability in fur-bearing animals**

*The addition of succinic acid to the diet of common and Arctic foxes at the dose of 10 mg/kg live weight and 5 mg/kg for minks before rut and whelping has decreased the number of empty-going females, increased the number of fairly whelping ones, diminished the number of dead-born whelps and raised the preservation capacity of whelps.*