

## Сохранение биоразнообразия

УДК 639.1.03:599.735.5:591.568

### **ОБ ИНСТИНКТИВНЫХ ФОРМАХ МАТЕРИНСКОГО ПОВЕДЕНИЯ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ СОХРАНЕНИЕ ПОПУЛЯЦИИ САЙГАКА**

**Л.Е. КОКШУНОВА**

На основании собственных наблюдений и анализа данных литературы описаны некоторые образцы инстинктивного поведения у сайгаков европейской природной популяции и вольерной группы: активное вылизывание самками новорожденных, стремление обеспечить акт сосания своим и чужим сайгачатам, пищевое поведение новорожденных в первые минуты и часы жизни, звуковая коммуникация между самками и их детенышами, игровая деятельность молодняка. Обсуждаются преимущества, которые дает виду инстинктивное материнское поведение.

**Ключевые слова:** сайгак, отел, материнское поведение, поведение животных, инстинкт.

**Keywords:** saiga, calving, maternal behavior, behavior of animals, instinct.

В последние десятилетия численность природных популяций сайгака, который относился к промысловым объектам, сокращается либо (как, например, на территории Северо-Западного Прикаспия) остается стабильно низкой, поэтому необходимы меры по его сохранению (1). В числе таких мер — разведение сайги в заповедниках и/или в неволе (1), в связи с чем возрастает роль этологических исследований, в частности изучения условных и безусловных рефлексов, обеспечивающих сохранность молодняка.

Инстинкты, которые И.П. Павлов (2) рассматривал как безусловные рефлексы, проявляются у животных в определенных обстоятельствах и играют важную роль в формировании некоторых сложных поведенческих реакций. Адаптивность поведения, определяемая инстинктами, — следствие отбора, происходившего на протяжении истории вида, тогда как при обучении приспособительные реакции формируются через отбор в течение жизни особи (3). Инстинкт передается от поколения к поколению (4-8). Чаще предметом научного изучения становятся безусловные рефлексы, которые легко воспроизводятся в эксперименте (например, пищевые и оборонительные) (2-4). Инстинктивное поведение у животных одного вида проявляется сходным образом (9).

В опытах по изоляции выращиваемых животных с раннего возраста содержат отдельно от сородичей, после чего сравнивают реакции на стимулы у них и у особей, которые в процессе развития имели возможность контактировать с представителями своего вида (9). Следует, однако, отметить, что многие формы поведения животных, зависящие от возраста и половых циклов (материнские и детские рефлексы, игровая деятельность молодняка и др.), остаются малоизученными (10, 11). Сайгак пуглив, и его сложно содержать в неволе, что повышает значимость описания любого поведенческого акта у этого вида (12).

Целью настоящей работы стало изучение различных форм инстинктивного поведения, связанного с обеспечением сохранности молодняка у сайгаков.

*Методика.* Объектом исследования служили сайгаки из природной популяции, обитающей в Северо-Западном Прикаспии, и сайгаки вольерной группы из Центра диких животных Республики Калмыкия (ЦДЖ РК). В 1995-2010 годах проводили визуальные наблюдения, видео- и фотосъем-

ку, хронометраж предродового, родового и послеродового периодов, а также первого акта сосания у сайгаков и поведения молодняка в период бодрствования (ориентировочно-исследовательская и игровая деятельность). Кроме того, использовали данные литературы, а также результаты опросов охотинспекторов и животноводов.

Полученные данные обрабатывали статистически с использованием программы Microsoft Excel.

*Результаты.* Некоторые отмеченные нами примеры репродуктивного поведения (повышение половой активности у молодых годовалых самцов, содержащихся в неволе с момента рождения; беременность у двух самок, добытых в июле 2001 и 2002 года; рождение молодняка в природной популяции сайгака в октябре 2003 года) были скорее исключением, чем физиологической нормой. Данные проведенных опросов свидетельствуют о наличии как у самцов, так и у самок сайгака двух половых циклов. При этом во время наших наблюдений гон и размножение у животных отмечали один раз в году. Утрата репродуктивного значения весеннего полового цикла может быть рассмотрена как адаптация к климатическим условиям региона, к которому относится ареал сайгака.

Новорожденный сайгаченок должен быть освобожден от плодных оболочек, которые затрудняют дыхание, и вылизан матерью для удаления околоплодных вод и подсушивания шерстного покрова туловища и конечностей. Без этого сайгаченок остается мокрым и, лежа в родовой ямке, может погибнуть от переохлаждения, поскольку температуры воздуха и почвы в Северо-Западном Прикаспии в первой половине мая очень часто близки к нулю. Приемы вылизывания служат образцами инстинктивного материнского поведения, которое должно реализоваться сразу после рождения детеныша и не предполагает времени на обучение.

Самки, выросшие в ЦДЖ РК и с 1-суточного возраста содержащиеся в изоляции от взрослых особей своего вида, не могли обучиться этим приемам. Тем не менее, нам удалось наблюдать, как они использовали их, освобождая у своих рождающихся или уже родившихся детенышей верхние дыхательные пути от слизи, плодных оболочек и околоплодных вод. В природе рожаящие молодые самки аналогичным образом освобождали сайгачат от плодных оболочек. В некоторых случаях самка пыталась дотянуться до детеныша, у которого тазовый пояс и задние конечности еще проходили по родовым путям. В доступной нам литературе, посвященной сайгаку, мы не нашли указаний на вылизывание детеныша, не полностью вышедшего из родовых путей.

Вероятно, молодые беременные самки, находясь в местах массового отела с высокой плотностью животных, имеют возможность запечатлеть эти приемы, обучаясь у повторнорожающих особей. Иными словами, у самок сайгака в период массового отела в естественных условиях материнское поведение реализуется не только через инстинктивные, но и через приобретенные поведенческие реакции, развившиеся на основе инстинктов и разных форм обучения, в первую очередь запечатления.

Приемы вылизывания у разных самок из природной популяции и вольерной группы были однотипными (при обучении они должны иметь индивидуальные различия). Именно инстинкт наделяет животное набором адаптивных реакций, которые проявляются при первой необходимости (8). Негативные последствия при задержке, вызванной обучением, могли бы, в частности, привести к смерти новорожденного.

Инстинктивное материнское поведение у самки сайгака проявляет-

ся поэтапно (роды, первое кормление сайгачат, химическая и звуковая коммуникация между матерью и новорожденным), что создает преимущества для животных, лишенных родительской заботы. Например, самка в ряде



**Рис. 1. Кормление четырех сайгачат самкой из вольерной группы** (Центр диких животных Республики Калмыкия, 2002 год).

случаев принимала и кормила одновременно со своим сайгачонком чужого (иногда даже нескольких) (рис. 1). Без этого новорожденный сайгачонок, потерявший мать, оказался бы обречен на гибель, поскольку он еще не способен питаться растительными кормами. Мы наблюдали, как самки сайгака из вольерной группы и из природной популяции кормили одновременно трех-четырех сайгачат. Отметим, что в период исследований рождение тройни было зафиксировано лишь

единожды. На наш взгляд, факты кормления не только своих, но и чужих сайгачат свидетельствуют о повышении чувствительности у лактирующих самок к новорожденным животным своего вида.

После полного выхода сайгачонка из родовых путей самка поднималась на ноги, кратковременно вылизывала его и вновь ложилась на землю. Если она могла дотянуться до сайгачонка, проходящего по родовым путям, то начинала это делать до его полного выхода, не поднимаясь с земли. Самки сайгака, рожающие в неволе, завершали тщательное вылизывание новорожденных, как правило, стоя на ногах. Наши наблюдения согласуются с данными В.Е. Соколова и Л.В. Жирнова (13).



**Рис. 2. Обнюхивание новорожденного самкой сайгака.** Самка слева вылизывает область ануса своему детенышу (Центр диких животных Республики Калмыкия, 2003 год).

Родившие самки оставались лежать на том месте, где завершились роды. Даже при появлении человека в вольере они не убегали и не покидали своих сайгачат. В то же время самка, потревоженная во время родов, поднималась и убегала, несмотря на то, что плодный пузырь или голова плода уже вышли из родовых путей. Следовательно, детеныш, который еще не вставал на ноги и не сосал, удерживает самку вблизи себя, несмотря на наличие фактора беспокойства. Это образец материнского поведения, направленного на за-

боту о потомстве, которое может быть отнесено к инстинктивному.

В начале родовой деятельности самки свободно перемещались и могли обнюхивать чужих сайгачат (рис. 2). Во время родов другие самки, проходя мимо, обнюхивали родовые пути рожающей самки и голову плода, вышедшую оттуда, после чего спокойно отходили. Мы не наблюдали, чтобы самки, даже находящиеся на ограниченной территории вольеры,

вылизывали плод или мокрых сайгачат другой самки. То есть инстинкт материнства у самок сайгака проявляется, начиная с периода родов (12).

Типичные двигательные акты или виды деятельности также способны формироваться без участия индивидуального опыта и могут называться инстинктивными. Родившие самки и в природе, и в неволе, вылизывая своих новорожденных сайгачат в первый час после родов, инициировали сосание. В частности, вылизывая анус сайгачонка, самка подталкивала его к вымени.

У новорожденных копытных, в том числе у сайгака, сосательные движения губ — врожденная реакция, поэтому сайгачонку достаточно было уткнуться кончиком морды в вымя, чтобы быстро найти сосок. Вставание новорожденного на ноги и его первый контакт с выменем приводили к реализации безусловного рефлекса молокоотдачи у матери. Во время актов сосания в течение первых часов после рождения сайгачонка самка активно его вылизывала.

Ориентировочная реакция сайгаков разного возраста на зрительный или звуковой сигнал выражалась в следующем: животные поднимали голову, настораживали уши, прислушивались, поворачивали голову, иногда голову и туловище в сторону источника раздражения, замирали и осматривались. При появлении в поле зрения нового объекта или человека сайгаки стремились от него удалиться.

Для новорожденных сайгачат важное значение имел звуковой сигнал, который издавали их матери по мере наполнения вымени. Этот сигнал можно сравнить с трубным звуком. Новорожденные сайгачата, только что став на ноги, также были способны издавать тонкий трубный звук. Иногда при этом они перемещались, вероятно, в поисках матери. Звуковой коммуникации самок и их новорожденных сайгачат не предшествовало обучение, в связи с чем эта связь может быть отнесена к образцам инстинктивного поведения, однако в установлении звуковой коммуникации нельзя полностью исключить и подражание.

У новорожденных сайгаков вольерной группы, начиная с 10-х сут жизни, наблюдали такую форму игрового поведения, как ложная садка друг на друга. Перед этим животные активно бегали и прыгали. Сайгачонки некоторое время «катался» на другом животном, которое позволило ему сделать ложную садку. В вольере в период отела у взрослых животных не отмечали подобного поведения. Следовательно, ложная садка у молодняка не может быть результатом подражания взрослым особям своего вида.

Таким образом, образцы инстинктивного поведения у сайгаков европейской природной популяции и вольерной группы в целом стереотипны. Материнское поведение, включающее активное вылизывание новорожденных, стремление обеспечить акт сосания своим и в ряде случаев чужим сайгачатам, пищевое поведение новорожденных в первые минуты и часы жизни, звуковую коммуникацию между самками и их новорожденными, а также игровую деятельность молодняка можно отнести к инстинктивному поведению.

#### Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Кокшунова Л.Е. Дифференцированное использование территорий для отела европейским сайгаком. С.-х. биол., 2011, 4: 120-125.
2. Павлов И.П. Полное собрание сочинений. Т. 3., ч. 1. М.-Л., 1951: 90.
3. Шулговский В.В. Физиология целенаправленного поведения млекопитающих. М., 1993.
4. Слоним А.Д. О взаимоотношениях стадных и подражательных реакций. В кн.: Био-

логические основы подражательной деятельности и стадных форм поведения. М.-Л., 1965: 78-80.

5. С л о н и м А.Д. Инстинкт: загадки врожденного поведения организмов. Л., 1967.
6. Д ь ю с б е р и Д. Поведение животных: сравнительные аспекты. М., 1981.
7. Б а с к и н Л.М. Этология стадных животных. М., 1986.
8. Н и к о л ь с к а я К.А., С а в о н е н к о А.В., О с и п о в А.И., Е щ е н к о О.В., К а р а с ь А.Я. Информационная роль инстинкта при организации целенаправленного поведения. Успехи современной биологии, 1995, 115(4): 390-395.
9. С и м к и н Г.Н. Запечатление и модификационные формы поведения животных. В кн.: Поведение животных. Экологические и эволюционные аспекты. М., 1972: 53-55.
10. З о р и н а З.А., П о л е т а е в а И.И., Р е з н и к о в а Ж.И. Основы этологии и генетики поведения. М., 2002.
11. Л ы с о в В.Ф., К о с т и н а Т.Е., М а к с и м о в В.И. Этология животных. М., 2010.
12. К о к ш у н о в а Л.Е. Инстинкт материнства у самок европейского сайгака. Науч. тр. II съезда физиологов СНГ. Кишинев, 2008: 294.
13. С о к о л о в В.Е., Ж и р н о в Л.В. Сайгак. Филогения, систематика, экология, охрана и использование /Отв. ред. В.Е. Соколов, Л.В. Жирнов. М., 1998.

*ФГБОУ ВПО Калмыцкий государственный университет,*

358000 Республика Калмыкия, г. Элиста, ул. Пушкина, 11,  
e-mail: kokshunova@yandex.ru

*Поступила в редакцию  
6 февраля 2012 года*

## ABOUT INSTINCTIVE FORMS OF MATERNAL BEHAVIOR, ENSURED MAINTENANCE OF SAIGA POPULATION

*L.E. Kokshunova*

### S u m m a r y

On the ground of own observations and the data of literature analysis the author describes some examples of instinctive behavior in saiga of European natural population and open-air cage group: the active licking of newborn, the desire for ensure the sucking acts for own and alien newborns, the eating behavior of newborn at the first minutes and hours of their life, the sound communication between females and their young, the play activity of young animals. The advantages are discussed, which the instinctive maternal behavior gives to the species.

---

### Новые книги

М а р т ы н о в Е.Н., М а с а й т и с В.В., Г о р о х о в н и к о в А.В. **Охотничье дело. Охотоведение и охотничье хозяйство.** СПб: изд-во «Лань», 2011, 448 с.

Книга включает теоретические основы охотоведения как научной дисциплины, а также практические вопросы охоты и охотничьего хозяйства России. Авторами рассмотрены история охоты и охотничьего хозяйства, государственный охотничий фонд и ресурсы охотничьих животных, биологические основы охотничьего хозяйства, влияние на охотничью фауну антропогенных факторов и практическое значение охотничьих животных. В книге рассмотрены состояние и проблемы организации охотничьего дела, охотоустройства, методология учета численности охотничьих животных, основы биотехники, охраны фауны, также приведена детальная характеристика технических средств охоты и охотничьей продукции. Учебное пособие предназначено для студентов охотоведческих, лесохозяйственных профилей биологических, лесных и сельскохозяйственных направлений подготовки работников охот-

ничьего хозяйства и смежных с ним хозяйственных отраслей, охотников, а также специалистов природоохранной сферы.

Х о л м с М., Г а н т о н М. **Жизнь: Невероятный живой мир.** М.: изд-во «Эксмо», 2011, 312 с.

На нашей планете обитает более 30 миллионов различных видов животных и растений. И каждый индивидуум обречен на постоянную борьбу за выживание. Перед вами книга, написанная по захватывающему блокбастеру «Жизнь. Живой мир», о мире живой природы, полная приключений, удивительных открытий и эксклюзивных кадров. Вы узнаете о великом множестве впечатляющих и самых невероятных стратегий, которые используют животные и растения для своего выживания. В этой книге представлена теория эволюции в действии: живые существа в тяжелейших условиях и постоянной борьбе со своими соперниками и тяготами окружающей среды нарушают все представления о возможном и невозможном. Книга подробно проиллюстрирована.