

Н. В. Лобанов

## ПРЕДСТАВИТЕЛИ СЕМЕЙСТВА EQUIDAE В АСКАНИИ-НОВА

В зоопарке Аскания-Нова на площади 2660 га, наряду с другими копытными, сейчас содержится 37 лошадей Пржевальского, 75 куланов и 30 бурчиллиевых зебр\*. В 1976—1980 гг. проводилось изучение этих видов. Суточная активность (пастьба, переходы, отдых и т. д.) фиксировалась хронометром. Учитывалась длина суточных переходов как в загонах, так и в вольерах. При изучении поведенческих реакций особо обращалось внимание на роль косячного жеребца в стаде, иерархию, взаимодействие «мать-дитя» и межвидовые отношения. Линьку и ее последовательность изучали по декадам с учетом пола и возраста. Сроки беременности учитывались с точностью до суток. Под наблюдением было 30 лошадей Пржевальского, 50 куланов и 30 бурчиллиевых зебр. У 17 павших и выбракованных физиологически полноценных животных учтена масса внутренних органов и вычислены их индексы.

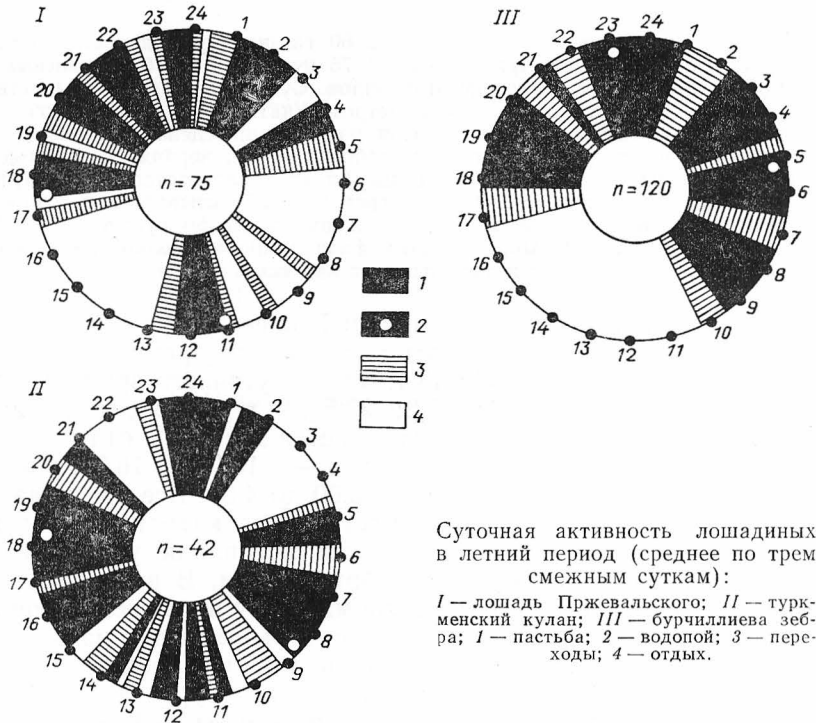
Анализ суточной активности лошади Пржевальского, кулана и зебры (рисунок) показывает, что все эти виды больше времени затрачивают на пастьбу (соответственно 39,7; 48,4; 50,8% суточного времени); гораздо меньше — на отдых (35,1; 27,2; 27,5%) и переходы (25,2; 24,4; 21,7%). У лошади Пржевальского отмечается две фазы отдыха — с 5.30 до 8.30 и с 13.00 до 16.30; у кулана — одна — с 10.00 до 16.30; у зебры — две фазы ночью — с 21.00 до 23.00 и с 2.00 до 4.30. Все три вида лошадиных отдыхают в одних и тех же местах — на каталках. В загонах, в спокойной обстановке суточные переходы составляли: у лошади Пржевальского — 10, у кулана — 25 и у зебры — 6 км. В вольерах соответственно — 7; 8; 3 км. В вольерах на кормление у всех трех видов лошадиных вырабатывается условный рефлекс; их кормят два раза в день — в 6.00 и в 15.00; на еду они затрачивают по 4—5 ч в каждом случае.

Начало весенней линьки зависит от температуры внешней среды и продолжается: у лошади Пржевальского ( $n=28$ ) — 37—50, у кулана ( $n=55$ ) — 34—50, у зебры ( $n=20$ ) — 70—90 дней. У лошади Пржевальского линька начинается на голове и шее, несколько позже — в области крупа. Из этих двух центров она распространяется на бока, спину и части конечностей, лежащие ближе к туловищу. В последнюю очередь линяет живот. У кулана линька начинается также с головы и груди, затем линяет живот и, в последнюю очередь — верхняя часть бедер и бока. Аналогично проходит линька и у зебры, но у нее в последнюю очередь линяет спина. У взрослых животных всех трех видов лошадиных грива и хвост линяют на 2—3 месяца позже туловища. Отмечено, что беременные самки и взрослые самцы линяют раньше, чем холостые самки и молодняк прошлых лет (Лобанов, 1979).

Данных о сроках размножения лошади Пржевальского в природе нет. Выжеребка куланов в Бадхызском заповеднике происходит во второй половине апреля и первой половине мая (Соломатин, 1973); на о. Барсакельмес — с начала мая и до конца июня (Рашек, 1964). Бурчиллиевы зебры в природе не имеют четкого сезона размножения. По данным Клингеля (Klingel, 1969), в кратере Нгоронгоро 151 случай деторождений зебр распределяется так: в октябре — марте — 85,5%, в остальные месяцы — 14,5%. В табл. 1 приводятся данные о сроках размножения лошади Пржевальского, кулана и зебры в Аскании-Нова. У первых двух видов эти сроки укладываются в определенный, весьма сокращенный период — май — июнь (соответственно 90,6 и 100,0%).

\* В настоящее время зоопарк может реализовать 6 лошадей Пржевальского и 30 туркменских куланов.

У зебры же деторождение проходит в мае — августе. Это связано с климатическими и кормовыми условиями, а также вызывается управлением процессом размножения со стороны человека. В зоопарке Аскания-Нова последний фактор был всегда доминирующим для зебры и мало существенным для лошади Пржевальского и кулана. Продолжительность беременности у лошади Пржевальского ( $n=10$ ) — 338,7, у кулана ( $n=14$ ) — 334,7, у зебры ( $n=10$ ) — 368 дней.



Суточная активность лошадиных в летний период (среднее по трем смежным суткам):

I — лошадь Пржевальского; II — туркменский кулан; III — бурчиллиева зебра; 1 — пастба; 2 — водопой; 3 — переходы; 4 — отдых.

В загоне куланы распределяются в основном группами из самцов и самок с детенышами. 5—6 взрослых самцов проявляли территориальность. Площадь, занимаемая каждым территориальным самцом, 150—200 га. Молодые самцы изгоняются из стада косячным жеребцом и собираются в «холостяцкие группы». Постоянных лидеров в стаде нет; движение группы может начать любой взрослый самец или самка. Вожаком табуна лошади Пржевальского прочно удерживает стадо кобыл, постоянно маркируя территорию в зоне проезда домашних лошадей обслуживающего персонала. Он очень много затрачивает физических и психических сил на удержание стада кобыл в нужном районе; безразличен к самцам кулана и зебр. Выяснено, что зебры не территориальные животные; самцы не маркируют и не защищают свою территорию. Однако между самцами бывают довольно жестокие драки за право обладания гаремом самок.

Таблица 1. Сроки деторождений у лошадиных в Аскании-Нова (1976—1980 гг.)

Месяц	Количество случаев					
	Лошадь Пржевальского		Туркменский кулан		Бурчиллиева зебра	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Апрель	3	9,4	—	—	—	—
Май	21	65,6	48	87,3	3	30,8
Июнь	8	25,0	7	12,7	7	26,9
Июль	—	—	—	—	7	26,9
Август	—	—	—	—	4	15,4

Выжеребка происходит у лошади Пржевальского и кулана не более чем в 100, а у зебры — в 20 м от табуна, причем за несколько часов до родов самки покидают табун. При облизывании новорожденного жеребенка кобылы издают характерное ржание. Звучание голоса матери и жеребенка всегда специфично. Уже спустя несколько часов после рождения, жеребенок может идти за матерью, но все же первый день он встает только для сосания молока, затрачивая на одно кормление 30—60 сек. В первые месяцы жеребята сосут 40—50 раз в сут., затрачивая на это 45—50 мин. Обычно самки лошади Пржевальского и куланов с жеребятами присоединяются к стаду на второй день после родов, а зебр — сразу же после родов.

Лошади Пржевальского содержались в загонах совместно с куланами, бизонами, бантенгами, каннами, оленями, муфлонами и другими копытными, зебры — с каннами, бантенгами, скотом ватусси, оленями и др. Взаимоотношения между различными видами в смешанных стадах в общем нейтральные. Исключение составлял период, когда у оленей и муфлонов появлялись новорожденные, проводящие первые дни жизни, как известно, на лежках. Обнаружив затаившихся в высокой траве оленят и муфлончат, зебры их кусали и убивали копытами.

При исследовании внутренних органов (табл. 2) установлено, что их индексы с возрастом в основном уменьшаются. У лошади Пржевальского увеличение индекса легких наблюдается к 6-месячному возрасту, а селезенки — к 4-летнему возрасту и старше. У кулана увеличение индексов печени, селезенки и почек отмечено в возрасте 4 года и старше. У всех трех видов лошадиных к 6-месячному возрасту сердце увеличи-

Таблица 2. Характеристика внутренних органов лошадиных

Возраст	п	Масса животного, кг	Сердце	Легкие	Печень	Селезенка	Почки
Лошадь Пржевальского							
При рождении	1	21	210	530	800	86	180
			$\frac{1,00}{585}$	$\frac{2,52}{2410}$	$\frac{3,80}{1510}$	$\frac{0,40}{150}$	$\frac{0,85}{410}$
6 месяцев	1	70	$\frac{0,83}{2060}$	$\frac{3,44}{3116}$	$\frac{2,15}{4800}$	$\frac{0,21}{1013}$	$\frac{0,58}{1550}$
4 года и старше	3	287	$\frac{0,71}{1,08}$	$\frac{1,08}{1,67}$	$\frac{1,67}{0,35}$	$\frac{0,35}{0,54}$	$\frac{0,54}{0,54}$
Туркменский кулан							
При рождении	2	19	209	457	671	81	119
			$\frac{1,10}{570}$	$\frac{2,40}{1550}$	$\frac{3,53}{1390}$	$\frac{0,42}{155}$	$\frac{0,62}{360}$
6 месяцев	1	67	$\frac{1,14}{1715}$	$\frac{2,29}{2537}$	$\frac{2,05}{5912}$	$\frac{0,22}{600}$	$\frac{0,53}{1260}$
4 года и старше	4	217	$\frac{0,79}{1,16}$	$\frac{1,16}{2,72}$	$\frac{2,72}{0,27}$	$\frac{0,27}{0,58}$	$\frac{0,58}{0,58}$
Бурчиллиева зебра							
При рождении	1	22	400	670	900	200	180
			$\frac{1,80}{932}$	$\frac{3,40}{1972}$	$\frac{4,00}{2550}$	$\frac{0,99}{507}$	$\frac{0,80}{612}$
6 месяцев	2	120	$\frac{0,77}{1710}$	$\frac{1,64}{3600}$	$\frac{2,12}{4175}$	$\frac{0,42}{785}$	$\frac{0,51}{1190}$
4 года и старше	2	290	$\frac{0,58}{1,24}$	$\frac{1,24}{1,44}$	$\frac{1,44}{0,27}$	$\frac{0,27}{0,41}$	$\frac{0,41}{0,41}$

Примечание: в числителе — масса в кг, в знаменателе — индекс (в % к массе).

вается в 2 раза, легкие — в 2,5, печень — в 2, селезенка — в 2 и почки — в 2,5 раза; к 4-летнему возрасту и старше соответственно — в 10, 6, 9, 11 и 8 раз.

Таким образом, в результате проведенной работы установлено следующее. Пастыба и переходы у лошади Пржевальского и кулана приходится в основном на ночные часы (до 70%), их можно считать ночными животными. Бурчиллиевой зебре, наоборот, свойственна повышенная дневная активность (65% суточного времени), поэтому ее можно считать дневным животным. Лошадь Пржевальского и кулан — в отличие от зебры — животные территориальные.

Сравнительно быстрое увеличение поголовья лошади Пржевальского и туркменского кулана в Асканийском зоопарке оказалось возможным благодаря обширной территории степи, обеспеченности их полноценным кормом.

Лобанов Н. В. Сроки деторождений и линьки лошади Пржевальского, кулана и бурчиллиевой зебры в Аскания-Нова. — В кн.: Науч.-техн. бюл. Укр. НИИЖ степных районов «Аскания-Нова», Херсон, 1979, ч. 2, с. 21—24.

Рашек В. А. Размножение и поведение кулана в период гона на о. Барсакельмес. — Бюл. Моск. о-ва испытателей природы, 1973, 78, с. 26—40.

Соломатин А. О. Кулан. — М.: Наука, 1973. — 145 с.

Klingel H. The social organisation and population ecology of the planis zebra (*E. quagga*). — Zool. J. Linn. Soc., 4, N 2, 1969, 339—345.

Украинский н.-и. институт животноводства  
степных районов «Аскания-Нова»

Поступила в редакцию  
26.I. 1981 г.

УДК 599.32:591.5

Ю. А. Ляйстер, Л. А. Жильцова

## ВЛИЯНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ НА ЧИСЛО И МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ ВЫХОДНЫХ ОТВЕРСТИЙ НОРЫ У ПРОМЕТЕЕВОЙ ПОЛЕВКИ

Прометеева полевка (*Prometheomys schaposchnikovi* Sat.) — эндемик Кавказа, обитающий в его западной части, преимущественно в зоне высокогорья.

Строение норы прометеевой полевки изучалось рядом авторов (Казнаков, 1908; Огнев, 1924; Туров, 1926; Гамбарян и др., 1957; Яценко, 1957, 1960; Ляйстер, 1967а, 1967б, 1970, 1972, 1973, 1975). Нора этой полевки состоит из следующих основных элементов: гнездовая камера, кладовые, глубинные и подповерхностные ходы, отнорки, выбросы и выходные отверстия. В цитированных работах приводятся и некоторые сведения о выходных отверстиях, их функции, приуроченности к укрытиям, а также о продолжительности функционирования отверстий. Некоторые авторы считают выходные отверстия жировочными, служащими для добывания корма (Туров, 1926; Гамбарян и др., 1957; Яценко, 1957). Продолжительность функционирования отверстия, по их мнению, невелика и ограничена временем, необходимым для добывания и поедания корма. Другие считают, что выходные отверстия служат для вентиляции (Казнаков, 1908). Сведения о сезонной динамике числа выходных отверстий и о влиянии экологических факторов на местоположение отверстий, продолжительность их действия, а также на соотношение числа открытых и закрытых выбросами выходных отверстий в различные периоды жизни прометеевой полевки в литературе отсутствуют.

Прометеева полевка — типичный землерой. Однако в отличие от других землероев она ведет полуподземный образ жизни, так как питается в основном вегетативными частями растений и поэтому регулярно поднимается на поверхность через выходные отверстия.

По нашим наблюдениям, площадь, занимаемая ходами одной норы, создаваемой обычно многими поколениями, весьма обширна — до 350—500 м<sup>2</sup>. Несмотря на большую протяженность ходов, полевка быстро реагирует на их повреждение в любой части норы. Как незначительное повреждение, так и разрушение отрезка хода на небольшом протяже-