

ON SOME ADAPTIVE CHANGES OF MICROCIRCULAR CHANNEL OF HEN REGENERATING LIVER

K. A. DJIVANIAN

The aim of the experiments has been the investigation of adaptive morphofunctional changes of microcircular system of hen liver at different periods after resection of 1/5 part of parenchyma. The reticular organ's strome is being rebuilt during the two months after the operation and its relative area is being decreased in comparison with the control.

At early periods of experiment (1—5th days) a considerable rise of activity of acid and alkaline phosphatases has taken place in sinusoid's cells. It has played an important role in the regulation of processes of glycolysis products' transportation, in the intensification of synthetic processes and lipid exchange, in the creation of favourable conditions for the cell multiplication.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Автандилов Г. Г. Морфометрия в патологии. М., 1973.
2. Берстон М. Гистохимия ферментов. М., 1965.
3. Ганявина П. А. Уч. зап. Горьковского гос. пед. ин-та, вып. 123, 276—278, 1970.
4. Дживанян К. А., Тер-Оганян К. С. Биолог. ж. Армении, 28, 4, 45—52, 1975.
5. Дживанян К. А., Тер-Оганян К. С. Бюлл. эксп. биол. и мед., 6, 547—550, 1979.
6. Зуфаров К. А., Шнэйбейс В. Б. и Шишова Е. А. Архив анат., 3, 66—74, 1970.
7. Казначеев В. П., Маянский Д. Н. Успехи совр. биол., 86, 3 (6), 415—431, 1978.
8. Капустина Е. В. Архив анат., 1, 38—45, 1968.
9. Капинос И. К. Архив анат., 4, 39—43, 1981.
10. Крок Г. С. Микроскопическое строение органов сельскохозяйственных птиц с основами эмбриологии, Киев, 1962.
11. Куприянов В. В. Успехи совр. биол., 88, вып. 5, 241—250, 1979.
12. Правоторов Г. В., Маянский Д. Н., Щербаков В. И. Бюлл. эксп. биол. и мед., 88, 12, 729—733, 1979.
13. Саркисов Д. С. Очерки по структурным основам гомеостаза, М., 1977.

«Биолог. ж. Армении», т. XXXVI, № 1, 1983

УДК 599.32:591.16

К ВОПРОСУ РАЗМНОЖЕНИЯ СЛЕПЫША НЕРИНГА (MICROSPALAX NEHRINGI SATUNIN) В АРМЯНСКОЙ ССР

Т. В. АРУТЮНЯН, О. Р. АВЕТИСЯН

Приводятся данные о морфологии, половом диморфизме, составе популяции, а также о сроках размножения и его интенсивности, плодовитости, размерах новорожденных и сроках расселения молодняка.

Ключевые слова: Слепыш Неринга, размножение.

Судя по литературным данным [4, 5, 9, 11, 15, 17] и результатам наших исследований, слепыш Неринга в АрмССР распространен в

Ахурянском, Артикском, Амасийском, Анийском, Гукасянском, Спитакском, Талинском и частично в Гугаркском районах. Однако, несмотря на довольно широкую распространенность, он пока остается одним из малонзученных видов нашей фауны. Из имеющихся работ об этом грызуне можно выделить ценные исследования Гамбаряна [7, 8] в области его морфологии и этологии, некоторые данные Погосян [14, 15] по биологии и хозяйственному значению и Аветисяна [1—3] по борьбе с ними. Остальные сведения носят в основном фаунистический характер [9, 11, 17]. Что же касается конкретно вопроса размножения, то такие сведения можно найти у Погосян [14].

Поскольку слепыш в основном обитает на сельскохозяйственных угодьях и, как показали исследования [1, 14, 15], наносит им ощутимый ущерб, изучение его биологии создаст предпосылки для прогнозирования и регулирования его численности.

Целью настоящей работы являлось изучение вопроса размножения слепыша Неринга в условиях Армянской ССР.

Материал и методика. Исследования проводились в 1978—1982 гг. в лабораторных и полевых условиях. Полевые наблюдения и отлов проводили в основном на полях эспарцета, злаковых и в плодовых садах Талинского и Спитакского районов АрмССР.

За весь период исследования отловлено 451 зверек; они подвергались вскрытию с целью изучения состояния их генеративных органов, содержимого желудка и т. п. Половозрелость самок определяли наличием у них эмбрионов или синих пятен, а у самцов—сперматогенеза, который устанавливался микроскопическим анализом семенных мазков. Содержание в лаборатории беременных самок дало нам ориентировочные данные о продолжительности беременности.

Систематическое положение и название вида дается по Топачевскому [19].

В остальном мы руководствовались общепринятыми методиками [6, 13, 16, 18, 20].

Результаты и обсуждение. Изучением отловленных нами зверьков установлена минимальная масса половозрелых самок—165 и самцов—147 г. Принимая эти цифры за основу, путем измерения и взвешивания 228 самок установили, что масса половозрелых самок составляет от 165 до 295 г (в среднем 222), длина тела—от 143 до 205 мм (в среднем 180), задней ступни—от 21,4 до 26 мм (в среднем 23,5). Те же показатели у 165 самцов составляли: 147—455 г (265), 143—260 мм (190) и 21,5—27,7 мм (24,5) соответственно.

Эти данные свидетельствуют о половом диморфизме слепыша, выражающемся в преобладании массы и размеров тела самцов над самками, что совпадает с данными Погосян [15].

Результаты изучения состава популяции и сроков размножения слепыша Неринга приведены в табл. 1. Из данных таблицы видно, что беременные самки встречаются с марта: но так как в первой декаде марта были отловлены самки с почти созревшим плодом (масса эмбриона—до 5,8 г, длина—до 42 мм), а зарегистрированные нами роды наблюдались 22-го марта (продолжительность беременности—не менее 26 дней) и в конце марта встречались самки, окончившие лактацию, то можно с уверенностью сказать, что беременные самки встречаются и в феврале. Последние беременные самки были отловлены в конце мая.

Состав популяции и сроки размножения слепыша Неринга (1978—1982 гг.)

Месяц	Количество добытых особей	Самки						Самцы		
		половозрелые	неполовозрелые	беременные	синие пятна			половозрелые	неполовозрелые	количество со смертоносом
					лактирующие	не лактирующие	иловые			
01	2	0	0	0	0	0	0	2	0	1
02	4	1	0	0	0	0	1	3	0	0
03	76	49	0	14	1	7	27	27	0	19
04	104	56	4	5	4	12	35	43	1	21
05	61	34	5	2	6	16	10	20	1	8
06	31	13	5	0	2	3	8	11	2	2
07	5	2	2	0	0	0	2	1	0	0
08	10	6	1	0	0	3	3	3	0	1
09	27	15	5	0	0	1	14	7	0	4
10	48	21	12	0	0	1	20	14	1	4
11	42	15	5	0	0	3	12	18	4	4
12	41	16	9	0	0	3	3	16	0	9
Всего	451	228	49	21	13	49	135	165	9	73

Таким образом, исходя из полученных нами данных, беременные самки встречаются с февраля до конца мая.

Из приведенного нами материала вытекает также, что роды происходят с февраля до конца мая.

Факт отсутствия у отловленных в остальные сезоны самок эмбрионов и процесса лактации говорит о том, что размножение у слепышей происходит один раз в год.

Синие пятна у самок, добытых в осенне-зимний период, по всей вероятности, оставались после весенних родов, что подтвердилось нашими наблюдениями, согласно которым они сохраняются в течение 4,5—8 месяцев.

Путем изучения внутренних половых органов 83-х самок, участвующих в размножении, а также по количеству эмбрионов и синих пятен мы установили, что число детенышей в одном помете составляет от 1 до 6, а среднее число детенышей на одну размножающуюся самку—2,6. Это свидетельствует об очень низкой плодовитости слепыша.

Анализ собранного нами материала позволяет сделать вывод о неодинаковости показателей размножения у самок с различными массами (табл. 2). Так, процент участвующих в размножении самок, а также среднее количество эмбрионов и синих пятен на одну самку выше у более крупных зверьков; то есть, чем крупнее самки, тем активнее они участвуют в размножении и тем плодовитей.

Наиболее точное представление об интенсивности размножения дает число эмбрионов на 100 особей за определенный отрезок времени или за сезон в целом [10]; с учетом этого, для более полного обобщения динамики и особенностей размножения слепыша, приводили данные об интенсивности размножения в разные годы (табл. 3). Из

Таблица 2

Характер размножения самок с различными массами

№№	Масса, г	Количество добытых самок	Количество самок, участвующих в размножении		Количество эмбрионов и синих пятен	Среднее количество эмбрионов и синих пятен
			число	%		
1	165—179	26	6	23,0	14	2,3
2	180—199	42	11	26,2	27	2,4
3	200—219	61	23	37,7	55	2,4
4	220—239	48	19	39,5	48	2,5
5	240—259	30	15	50,0	42	2,9
6	260—279	13	6	46,1	18	3,0
7	280—299	6	3	50,0	9	3,0

Таблица 3

Интенсивность размножения слепыша в разные годы (январь—июнь)

Годы	Количество добытых слепышей	Из них— количество самок	Соотношение полов	Процент самок, участвующих в размножении	Количество эмбрионов и синих пятен	Интенсивность размножения, %
1978	38	17	1,2:1	64,7	25	65,8
1979	29	17	1:1,4	47,0	23	79,3
1980	59	32	1:1,2	47,0	53	89,8
1981	104	70	1:2,0	44,3	78	75,0
1982	29	17	1:1,4	41,2	15	51,7
Всего	259	153	—	—	194	—
В среднем	—	—	1:1,4	45,8	—	74,5

данных таблицы видно, что процент самок, участвующих в размножении, обратно пропорционален их численному перевесу над самцами, интенсивность же размножения не зависит от этого процента. Тот факт, что максимальный процент самок, участвующих в размножении, составляет 64,7, а интенсивность размножения — 89,8*, дает нам основание заключить, что популяция слепыша в условиях АрмССР не обладает высоким потенциалом размножения.

Лабораторными наблюдениями установлено, что беременность у слепыша Перинга длится не менее 26 дней. Масса новорожденных — от 9,0 до 9,5 г при длине тела 50—60 мм. На третий день у них начинается рост волосяного покрова, и уже на 5-й, 6-й день тело покрывается редкими волосами. На 10-й день масса их удваивается: в этот период зубов пока нет.

Наши наблюдения показали, что детеныши массой до 60—70 г питаются только молоком, а до 90—100 г — молоком и растительной пищей.

С матерью в гнезде встречались детеныши массой до 134 г, а в изолированных ходах, т. е. уже после расселения, детеныши имели массу 115 г и больше. В первый раз детенышей в кормовых ходах обнаружили в начале апреля; масса их при этом составляла 75—85 г. По-

* Для сравнения отметим, что интенсивность размножения у обыкновенной поленики иногда составляет около 400% [10].

следним сроком обнаружения детеныша с матерью, по нашим наблюдениям, является начало июня.

Таким образом, слепыш Неринга в условиях АрмССР дает в течение года один приплод, размножаясь с января до мая. Плодовитость у слепыша низкая, интенсивность не превышает 89,8% и не зависит от процента самок, участвующих в размножении. Расселение молодняка начинается с июня, масса расселившихся детенышей превышает 115 г.

НИИ защиты растений
МСХ Армянской ССР

Поступило 6.V 1982 г.

ՀԱՅԿԱԿԱՆ ՍՍՀ-ՈՒՄ ՆԵՀՐԻՆԳԻ ԿՈՒՐԱՄԿԱՆ (MICROSPALAX NEHRINGI SATUNIN) ԲԱԶՄԱՑՄԱՆ ՀԱՐՑԻ ՇՈՒՐՋ

Տ. Վ. ՀԱՐՈՒԹՅՈՒՆՅԱՆ, Հ. Ռ. ԱՎԵՏԻՍՅԱՆ

Ուսումնասիրվել են Հայկական ՍՍՀ-ի պայմաններում Նեհրինգի կուրամկան բաղմացման մի քանի հարցեր: Պարզվել է, որ բաղմացումն ընթանում է տարին մեկ անգամ՝ հունվարի սկզբից մինչև մայիսի վերջը:

Բաղմացմանը մասնակցած 83 էգերի ներքին սեռական օրգանների ուսումնասիրությունները ցույց են տվել, որ մեկ ծնի ժամանակ ձագերի թիվը կազմում է 1—6, ամենից հաճախ՝ 2: Միջին պտղաբերությունը կազմում է 2,64, մեծ քաշային խմբի էգերն ավելի պտղաբեր են և համեմատաբար ակտիվ են մասնակցում բաղմացմանը:

Լաբորատոր դիտումներից պարզվել է, որ Նեհրինգի կուրամկան հղիությունը տևում է 26 օրից ոչ պակաս, նորածին ձագերը կշռում են 9—9,5գ: Մինչև 60—70 գ քաշ ունեցող ձագերը սնվում են միայն կաթով, 115 գ և բարձր քաշի ձագերն անցնում են ինքնուրույն կյանքի:

ON THE REPRODUCTION PROBLEM OF BLIND RAT-MOLE OF NEHRING (MICROSPALAX NEHRINGI SATUNIN) IN THE ARMENIAN SSR

T. V. HARUTIUNIAN, H. R. AVETISSIAN

Data are given on the morphology, sexual deformism, population composition, as well as on reproduction and its intensity, fertility, measures of new-born rats and of the younger settlement.

It has been shown that they reproduce once a year. Pregnancy lasts not less that 26 days. Settlement of young rats begins in June.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Аветилян О. Р. Известия АН АрмССР биол. и с/х наук, 4, 7, 657—663, 1951.
2. Аветилян О. Р. Известия АН АрмССР биол. и с/х наук, 7, 3, 47—59, 1954.
3. Аветилян О. Р. Автореф. докт. дисс., Ереван, 1970.
4. Аргиропуло А. И. Тр. Азерб. филнала АН СССР. Зоол. серия, 20, 45—70, 1937.
5. Аргиропуло А. И. Зоосборник Арм. филнала АН СССР, 1, 27—68, 1939.
6. Башенина Н. В. Руководство по содержанию и разведению новых в лабораторной практике видов мелких грызунов. М., 1975.

7. Гамбарян П. П. В кн.: Мат-лы по изучению фауны АрмССР, 1, 67—125, 1953.
8. Гамбарян П. П. Приспособительные особенности органов движения роющих млекопитающих. Ереван, 1960.
9. Гамбарян П. П. Вредные грызуны (карта АрмССР). Ереван—М., 1961.
10. Громов И. М., Поляков И. Я. В кн.: Фауна СССР, Млекопитающие, 3, 8. Л., 1977.
11. Даль С. К. Животный мир Армянской ССР. Ереван, 1954.
12. Лакин Г. Ф. Биометрия. М., 1973.
13. Новиков Г. А. Полевые исследования наземных позвоночных животных. Л., 1953.
14. Погосян А. Р. Докл. АН АрмССР, 4, 4, 115—119, 1946.
15. Погосян А. Р. В кн.: Мат-лы по изучению фауны АрмССР, 1, 127—147, 1953.
16. Ралль Ю. М. Методика полевого изучения грызунов и борьба с ними. Ростов-на-Дону, 1947.
17. Сатунин К. А. Млекопитающие Кавказского края, 2. Тифлис, 1920.
18. Свириденко П. А. Бюлл. Моск. Об-ва испыт. природы, отд. биол., 63, 2, 49—55, 1958.
19. Топачевский В. А. В кн.: Фауна СССР, Млекопитающие, 3, 3. Л., 1969.
20. Шидловский М. В. Определитель грызунов Закавказья. Тбилиси, 1962.

