

Хозяин — *Hydroporus* sp. Локализация — антенны и ноги.

Дифференциальный диагноз. От близких видов *P. buckei* (Kent), *P. perae* Jan k., *P. argyronetae* Jan k., *P. molesta* (Matthes) вид отличается наличием поперечных ребер раковины, формой ее апикального края, от *P. laccophilii* (Matthes) и *P. gyrini* sp. n. — формой макронуклеуса и морфологией раковины, от *P. koepfeli* (Matthes) — расположением щупалец в пучках, а не равномерно, по апикальному краю тела.

Распространение. Единственная находка в типовом местонахождении (5—20 экз. на трех особях хозяев-носителей).

Яковский А. В. Новый метод приготовления глицериновых препаратов // Вестн. зоологии. — 1975. — № 3. — С. 80—81.

Яковский А. В. Жизненные циклы и систематика родов групп Scyphidia, Heteropola-gia, Zoothamnium и Cothurnia (класс Peritricha) // Тр. Зоол. ин-та АН СССР. — 1985. — 129. — С. 74—100.

Институт зоологии АН Украины
(252601 Киев)

Получено 10.12.91

НОВІ ВИДИ ЩУПАЛЬЦЕВИХ ІНФУЗОРІЙ (CILIOPHORA, SUCTORIA) З ВОДОЙМ УКРАЇНИ. — Довгаль І. В. — Вестн. зоол., 1993, № 1. — Описано три нових види сукторій: *Tokophrya yastrebtsovi* Dovgal sp. n., *Periacineta gyrini* Dovgal sp. n., *P. striata* Dovgal sp. n. з прісних водойм України. Гапанотипи і параганотипи зберігаються в Інституті зоології ім. І. І. Шмальгаузена (Київ).

NEW SPECIES OF SUCTORIANS (CILIOPHORA SUCTORIA) FROM WATER BODIES OF UKRAINE. Dovgal I. V. — Vestn. zool., 1993, N 1. — Three species of suctorians: *Tokophrya yastrebtsovi* Dovgal sp. n., *Periacineta gyrini* Dovgal sp. n., *P. striata* Dovgal sp. n., from fresh water bodies of Ukraine are described. Paranthotypes and parahapathotypes are kept at I. I. Shmalgause Institute of Zoology, Kiev, Ukraine.

УДК 616.9-022.9:599.32+599.32] (478.9)

А. Г. Михайленко, А. А. Унтура

ВИДОВОЙ СОСТАВ И ЧИСЛЕННОСТЬ СИНАНТРОПНЫХ ГРЫЗУНОВ В МОЛДОВЕ

Публикаций, посвященных численности синантропных грызунов, в русскоязычной литературе накоплено недостаточно, о чем свидетельствуют обзоры В. В. Кучерука (1988) и Е. В. Карасевой с соавт. (1990). Для территории Молдовы специальные публикации на эту тему практически отсутствуют, в большинстве работ имеются лишь отдельные указания на конкретные пункты с высокой численностью крыс (Аверин и др., 1962; Лозан, 1971). М. Н. Лозан и Г. О. Пархоменко (1978) приводят карту плотности населения синантропных серых крыс в Молдове, используя четыре градации числа особей на 1000 м² помещений животноводческих ферм, складов фуража, мельниц, мясокомбинатов, но не указывают ни исходный материал для обобщения и экстраполяции, ни методы расчетов. В. С. Никул (1978) предпринял попытку оценить численность серых крыс в республике на основе материалов контрольных отловов, проведенных профдератизационной службой в 1975 и 1976 гг., а также собственных отловов на животноводческих фермах и на отдельных предприятиях г. Кишиньева, но материалов учетов и методику экстраполяции этот автор также не приводит.

Собранные зоологами Молдавской противочумной станции материалы по видовому составу и численности синантропных грызунов послужили основой для настоящей статьи.

© А. Г. МИХАЙЛЕНКО, А. А. УНТУРА, 1993

Материалы и методы. Материалы собраны, главным образом, при эпизоотологическом обследовании территории Молдовы на особо опасные и природноочаговые инфекции в 1983—1990 гг. Анализируются только результаты отловов, проведенные непосредственно в постройках человека. При их осуществлении выдерживали требования «Инструкции по учету численности грызунов для противочумных учреждений Советского Союза» (Саратов, 1978) независимо от целей отлова. Обычно использовали ловушки Геро большого размера (крысоловки), их расставляли из расчета 1 ловушка на 15—20 м². Ловушки экспонировались 1—3 суток. Соблюдение этих норм позволяло при любых работах вести учет численности.

Специфика эпизоотологических обследований проявлялась в том, что для установки ловушек намеренно выбирались помещения с наибольшей вероятностью заселения их грызунами (определяли по опросам работников и визуально по следам жизнедеятельности зверьков). Поэтому приводимые здесь материалы отражают не среднюю численность грызунов на объектах в целом, а только численность в наиболее заселенных помещениях, подвергнутых обследованию, без экстраполяции на всю площадь объектов.

Обследовали в основном предприятия сельского хозяйства и пищевой промышленности, которые разделены на 5 категорий: 1) предприятия мясо-молочного профиля (мясо- и хладокомбинаты, бойни, молокозаводы и т. п.); 2) предприятия по хранению и переработке хлебобулочных и зернофуражных (хлебокомбинаты, зернохранилища, комбикормовые производства и т. п.); 3) предприятия по хранению и переработке фруктов, овощей, картофеля, в т. ч. районные заготконторы; 4) продовольственные магазины и объекты общепита (столовые, рестораны, кафе); 5) животноводческие объекты (свино-, птице- и молочно-товарные фермы). Все постройки иного назначения сведены в категорию «прочие объекты», их обследовали эпизодически (табл. 1).

Серая крыса (*Rattus norvegicus*) и домовая мышь (*Mus musculus*) являются эвсинантропными видами (постоянными синантропами), т. е. такими, для которых постройка человека является главной, а зачастую единственной средой обитания (по Б. Росицкому и И. Кратохвилю (1953) — цит. по В. В. Кучеруку, 1988). Эти два вида составляют более 99 % всех добытых зверьков. Менее 1 % приходится на 4 вида — лесная мышь (*Apodemus sylvaticus*), обыкновенная полевка (*Microtus arvalis*)*, малая белозубка (*Crocidura suaveolens*) и малая бурозубка (*Sorex minutus*). Эти виды, по терминологии упомянутых авторов, относятся к гемисинантропным видам (полусинантропам), т. е. таким, для которых обитание в постройках является случайным или временным. Другие виды грызунов или насекомых найдены в постройках человека нами не добыты (табл. 2).

Особо следует подчеркнуть отсутствие в уловах черной крысы (*Rattus rattus*). Необходимо признать, что в териофауне Молдовы этого вида нет.

Н. М. Лозан (1962, 1971) нигде в республике черную крысу не добывал, но он упоминает устные сообщения о том, что черных крыс якобы встречали в Дубоссарском и Бендерском р-нах. В частности, М. Н. Лозан (1971) приводит устное сообщение бывшего зоолога Республиканской санэпидстанции А. И. Филиппского (в первоисточнике ошибочно указано: Н. Филиппский), якобы обнаружившего черных крыс на мельнице с. Гыртоп (Гертоп) Дубоссарского р-на (в настоящее время это село относится к Григориопольскому р-ну). Однако не указываются диагностические признаки, по которым крысы были определены как черные. Речь, видимо, идет о меланистах серой крысы. Меланистов серой крысы мы добывали трижды (не считая случаев с иными проявлениями полиморфизма окраски, в том числе капюшонности — одной из форм частичного меланизма, сочетающегося с частичным альбинизмом); 2 экз. пойма-

* Здесь под названием *M. arvalis* имеется в виду комплекс видов-двойников, ближе не определенных; исходя из представлений о различиях экологических ниш видов этой группы, можно предположить, что пойманные полевки относятся к виду *M. rossiaemeridionalis*.

Таблица 1. Объем учетных работ и численность мелких млекопитающих на объектах некоторых категорий (по результатам отловов в 1983—1990 гг.)

№ п/п	Категория предприятий (объектов)	Обследовано		Суммарная площадь помещений, м	Выставлено даянок	Накормлено ловушко-суток	Поймано				Средний % поладания в ловушки
		районов	объектов				серых крыс	домовых мышей	других видов	всего	
1.	Мясо-молочный профиль	17	43	34850	2130	6110	303	59	—	362	5,9
2.	Хранение и переработка хлебопродуктов	21	68	55570	3213	7695	193	218	3	414	5,4
3.	Фруктоовощехранилища и заготконторы	17	31	20560	1345	2885	32	61	2	95	3,3
4.	Продмагазины и объекты общепита	18	104	27810	2180	4955	73	279	—	352	7,1
5.	Объекты животноводства	27	161	139590	7543	14247	904	358	13	1275	8,9
6.	Прочие объекты	11	79	24930	1719	3211	27	151	2	180	5,6
	Итого	32	486	303310	18130	39103	1532	1126	20	2678	6,8

Таблица 2. Видовой состав мелких млекопитающих, отловленных на объектах разных категорий, и их процентное соотношение в уловах

Категория объектов	Серая крыса	Домовая мышь	Лесная мышь	Обыкновенная полевка	Бурозубка малая	Белозубка малая
1.	83,7	16,3	—	—	—	—
2.	46,7	52,7	(1) 0,2	(1) 0,2	—	(1) 0,2
3.	33,7	64,2	(2) 2,1	—	—	—
4.	20,7	79,3	—	—	—	—
5.	70,9	28,0	(10) 0,8	(2) 0,2	(1) 0,1	—
6.	15,0	83,9	(1) 0,55	(1) 0,55	—	—
Суммарно	57,2	42,0	(14) 0,52	(4) 0,15	(1) 0,04	(1) 0,04

Примечание: категории объектов см. в табл. 1; для гемисинантропных видов в скобках указано количество пойманных зверьков.

ны на свиноферме с. Скорены Страшенского р-на в 1980 г., 2 экз. — на свиноферме с. Афанасьевка Дубоссарского р-на в 1988 г. и 1 экз. — на молочко-товарной ферме пос. Глиное Григориопольского р-на. Это были типичные (за исключением окраски) крысы вида *R. norvegicus* (относительно короткий хвост, зачатки плавательных перепонок на задних лапках, короткие непросвечивающиеся ушные раковины, покрытые снаруж мехом, крупные размеры и плотное телосложение зверьков, затупленная мордочка). Зоолог Республиканской санэпидстанции Е. П. Анисимов сообщил нам об отлове 3 меланистов серой крысы на свиноферме с. Корестоуцы Окницкого р-на в 1985 г.

Таким образом, серых крыс с черным цветом шкурки действительно можно встретить в Молдове, в том числе и в непосредственной близости от с. Гыртоп (расстояние от с. Гыртоп до Афанасьевки — 10 км, до пос. Глиное — около 4 км). Непосредственно в с. Гыртоп на свиноферме нами добыты только серые крысы типичной окраски.

Рассмотрение вопроса о численности грызунов в постройках предварим следующими оговорками. Во-первых, как уже упоминалось, наши данные характеризуют не объекты в целом, а только их наиболее заселенные грызунами помещения, и поэтому являются по отношению к

объектам в целом несколько завышенными. Но, во-вторых, эти данные занижались, и порой существенно, низким качеством выпускаемых промышленностью давилок-крысоловок. Например, максимальная попадаемость крыс в свиарниках составляла 30—35 %, но ловушки порой оказывались сбиты на 100 %.

Отмечено, что чем выше численность крыс на объекте, тем большая доля давилок срабатывает вхолостую, это особенно заметно на свинофермах. И, наоборот, на малозаселенных объектах почти с каждой сработавшей ловушки можно снять труп грызуна. По нашим наблюдениям, это связано с тем, что на сильно заселенных объектах бегающие крысы, не проявляя особой осторожности, сбивают ловушки чисто механически, пробегая по ним, задевая их лапками, хвостами, падая на них при драках; удары ловушек в таких случаях не становятся смертельными. А на слабозаселенных объектах зверьки становятся жертвами собственной собственной осторожности, так как подходят к давилке медленно, вытянув мордочку к приманке, и этим максимально способствуют надежному удару убийного элемента ловушки по черепу. Кроме того, на свинофермах обитают наиболее крупные, хорошо упитанные крысы, которые нередко даже после надежного удара вырываются из давилки и исчезают в укрытиях, где и погибают.

В суммарном проявлении изложенные обстоятельства заметно искажают результаты учетов, нивелируя различия в численности серых крыс на объектах разных категорий. На попадаемость домовых мышей (*Mus musculus*) эти обстоятельства не влияют, но на объектах, заселенных совместно мышами и крысами, давилки в первую очередь «забиваются» последними.

Полученные данные свидетельствуют, что на объектах разных категорий соотношение крыс и мышей различно (табл. 2). Крысы, безусловно, доминируют на предприятиях мясомолпрома и на животноводческих объектах. Мыши более обычны в продмагах, на объектах общепита, в фруктоовощехранилищах, а также на разнообразных объектах, включенных в категорию «прочие». На зерноскладах и хлебокомбинатах оба вида численно примерно равны. Здесь уместно отметить, что совместное обитание мышей и крыс на одном объекте и в одних и тех же помещениях регистрировалось постоянно. Домовые мыши прекрасно избегают прямых контактов с крысами благодаря своим мелким размерам (укрываются в недоступных для крыс убежищах), асинхронности периодов активности этих видов, различиям в предпочитаемой диете и другим характеристикам экологических ниш.

Наиболее заселенными грызунами объектами являются животноводческие фермы, особенно свинофермы. На это указывают и другие авторы (Аверин и др., 1962; Лозан, 1971; Никул, 1978). Показатели численности значительно колеблются от фермы к ферме, можно найти свинофермы как с чрезмерным обилием крыс, так и с их полным отсутствием. Попадаемость грызунов в ловушки на объектах других категорий сопоставима с попадаемостью в животноводческих помещениях, однако важно подчеркнуть качественную разницу между абсолютной численностью крыс на фермах и на других объектах, которая различается многократно. Животноводческие постройки заселяются крысами относительно равномерно по всей площади, а на объектах других категорий обычно имеет место пространственная дискретность в распределении грызунов по различным помещениям. Наши учеты, основанные на вылове зверьков в наиболее заселенных помещениях, не позволяли учитывать это обстоятельство.

В продуктовых магазинах и на объектах общепита отмечается наибольшая после животноводческих помещений численность грызунов, около 80 % добываемых здесь зверьков составляют домовые мыши. Практически одинаковы показатели численности грызунов на предприятиях мясо-молочного и зерноперерабатывающего профилей, а также в

сборной группе «прочих» объектов. Наименьшая численность отмечена в фруктоовощехранилищах.

Мы разделяем точку зрения Д. Е. Дэвиса (1977) о том, что синантропные грызуны, обитающие в постройках, практически не подвержены естественным флуктуациям численности. Плотность их поселений стремится к максимальным значениям, ограничиваемым экологической емкостью местообитаний. Регистрируемые годовые колебания численности, как и различия в численности грызунов на однотипных объектах, отражают лишь прямую или косвенную активность человека по подавлению популяций синантропов. Наши многолетние наблюдения подтверждают роль субъективного фактора в динамике численности крыс и мышей на объектах: их численность минимальна (или они отсутствуют вообще) там, где добросовестно выполняются санитарные нормы содержания объектов, своевременно и качественно проводится дератизация.

Анализ данных табл. 3 может свидетельствовать, вопреки вышесказанному, о некоторых тенденциях в многолетней динамике численности синантропных грызунов, так как просматривается понижение их численности на всех категориях объектов в 1985—1987 гг. с последующим повышением. Однако мы склоняемся к мысли, что эта тенденция носит не столько естественный, сколько в буквальном смысле антропогенный характер, и может быть обусловлена, например, динамикой качества дератизационных или только учетных работ, а возможно, какими-либо обстоятельствами народнохозяйственного масштаба. Например, с 1985 г. отделы профдезинфекции республики внедрили новую методику проведения сезонных учетов численности грызунов на объектах (введено обследование с помощью пылевых площадок и другие новшества), что могло, через повышение качества учетов, отразиться и на качестве последующей дератизации. Далее, с середины 80-х годов ветслужбы республики стали использовать для дератизации на животноводческих фермах более совершенные ядохимикаты, и так далее — причины антропогенной динамики численности синантропов могут быть различными, в том числе и ускользающими от поверхностного взгляда.

Таблица 3. Изменения среднегодовой относительной численности синантропных грызунов на объектах некоторых категорий

Категория объектов	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
1.	129 <u>12,4</u>	39 <u>4,8</u>	44 <u>6,5</u>	56 <u>6,0</u>	27 <u>2,9</u>	56 <u>6,6</u>	9 <u>1,3</u>	2 <u>1,8</u>
2.	47 <u>5,0</u>	44 <u>3,9</u>	74 <u>7,0</u>	42 <u>3,4</u>	57 <u>5,8</u>	90 <u>6,2</u>	44 <u>8,5</u>	16 <u>4,1</u>
3.	7 <u>3,7</u>	8 <u>1,9</u>	28 <u>2,4</u>	10 <u>2,2</u>	23 <u>5,2</u>	4 <u>8,0</u>	15 <u>8,6</u>	—
4.	2 <u>1,5</u>	26 <u>13,2</u>	16 <u>6,4</u>	57 <u>5,9</u>	38 <u>5,7</u>	159 <u>8,2</u>	38 <u>10,1</u>	16 <u>3,6</u>
5.	88 <u>10,9</u>	71 <u>17,9</u>	158 <u>8,8</u>	285 <u>8,5</u>	223 <u>6,4</u>	69 <u>5,9</u>	160 <u>11,9</u>	221 <u>11,7</u>
6.	—	49 <u>17,1</u>	13 <u>3,8</u>	43 <u>6,4</u>	17 <u>3,9</u>	28 <u>3,4</u>	5 <u>2,7</u>	25 <u>5,4</u>
Суммарно	273 <u>8,6</u>	237 <u>7,4</u>	333 <u>6,3</u>	493 <u>6,5</u>	385 <u>5,6</u>	406 <u>6,5</u>	271 <u>8,2</u>	280 <u>8,5</u>

Примечание: категории объектов см. в табл. 1; числитель — общее количество домашних зверьков, знаменатель — процент попадания в ловушки.

В заключение отметим, что наши данные о численности грызунов, выраженные в процентах попадаемости в ловушки, могут быть пересчитаны в показатели плотности зверьков на 1000 м² помещений по формуле: $D=3TN/LR$, где D — плотность грызунов (число экз. на 1000 м²), T — количество выставленных давилок, N — число пойманных грызунов, L — количество накопленных ловушко-суток, R — число тысяч кв. м площади помещений, в которых проводился облов (формула учитывает необходимость трехсуточного экспонирования ловушек при сезонных учетах, проводимых профдератизационными службами). При таком пересчете наши средние данные по всем категориям объектов укладываются в интервал от 6 до 17 грызунов на 1000 м².

- Аверин Ю. В., Лозан М. Н., Розинский Ш. А. Вредные грызуны Молдавии и меры борьбы с ними.— Кишинев: Штиинца, 1962.— 68 с.
- Дэвис Д. Е. Стратегия борьбы с грызунами // Стратегия борьбы с вредителями, болезнями растений и сорняками в будущем.— М.: Колос, 1977.— С. 159—173.
- Карасева Е. В., Козлов А. Н., Мелкова В. К., Траханов Д. Ф. и др. Места обитания // Серая крыса: Систематика, экология, регуляция численности.— М.: Наука, 1990.— С. 85—127.
- Кучерук В. В. Грызуны — обитатели построек человека и населенных пунктов различных регионов СССР // Общая и региональная териогеография.— М.: Наука, 1988.— С. 165—237.
- Лозан М. Н. Грызуны Молдавии и их хозяйственное значение: Автореф. дис. ... канд. биол. наук.— Киев, 1962.— 20 с.
- Лозан М. Н. Грызуны Молдавии.— Кишинев: Штиинца, 1971.— Т. 2.— 168 с.
- Лозан М. Н., Пархоменко Г. О. Серая крыса — амбарный вредитель (карта) // Атлас Молдавской ССР.— М.: ГУГК, 1978.— С. 67.
- Никул В. С. Современное состояние численности серых крыс в Молдавии // Фауна, экология и физиология животных.— Кишинев: Штиинца, 1978.— С. 60—62.

Молдавская противочумная станция
(277050 Кишинев)

Получено 20.04.92

NUMBER AND SPECIES COMPOSITION OF SYNANTROPIC RODENTS IN MOLDOVA. Mikhailenko A. G., Untura A. A.— Vestn. zool. 1993, N 1.— Data are presented concerning the relative number and species composition of small mammals in buildings (mainly on food and agricultural objects) in Moldova as to materials of registrations for 1983-1990. 39103 day traps have been worked out, 2678 animals of six species being caught. Out of them Norway rat (57.2 % of all the caught animals) and house mouse (42.0 %) are constant synantrops (eusynantrops), while common field mouse (0.52 %), common vole (0.15 %), scilly shrew (0.04 %) and lesser shrew (0.04 %) are semi-synantrops (hemisynantrops). Black rat as a species does not inhabit Moldova, only melanists of grey rat are found in catches. The average number of synantrops has been observed for many years: 5.9 % of the catching rate in traps at meat and milk enterprises, 5.4 % — at bakery enterprises, 3.3 % — at fruit and vegetable storerooms, 7.1 % — at groceries and public catering enterprises, 8.9 % — at cattle breeding farms, 5.6 — at other objects.

ЗАМЕТКИ

О находке разноцветной ящурки (*Eremias arguta*) в районе Жигулей.— Сведения о существовании этого вида на территории Жигулевского заповедника (Положенцев, 1937) позже не имели реального подтверждения, достоверные находки отсутствовали. Самой северной точкой ареала *E. arguta* считался Бузулукский бор (кол. ЗИН РАН, сборы 1928 и 1930 гг.; наблюдение Т. И. Котенко в 1986 г.). На территории Жигулевского заповедника подходящие для обитания вида биотопы отсутствуют, зато они имеются на левом берегу Волги напротив заповедника. 13.09.1992 здесь и были добыты 2 сеголетки на крутом песчаном береговом склоне Волги ниже г. Тольятти (окр. с. Федоровка Ставропольского р-на Самарской обл.). Это самый северный, из известных в настоящее время, пункт ареала разноцветной ящурки.— Т. Котенко (Институт зоологии АН Украины, Киев), В. Вехник (Жигулевский заповедник).