

Сравнительные аспекты биологии зайца-русака (*Lepus evropeaeus* Pallas, 1778) и кролика (*Oryctolagus cuniculus* Linnaeus, 1758)

Г.А. Сатучина, аспирантка, Т.Ю. Паршина, д.б.н.,
ФГБОУ ВПО Оренбургский ГПУ

В настоящий момент в зоологической науке уделяется большое внимание проблеме изучения, сохранения и рационального использования видов диких животных. К ним относятся млекопитающие, имеющие промысловое значение для человека, — хищные, копытные, пушные звери. Особый интерес вызывают вопросы, касающиеся биологии и экологии мелких и средних промысловых видов. Несмотря на имеющиеся обстоятельные работы в данном направлении, многие аспекты этой проблемы требуют дальнейшего изучения.

Зайцеобразные являются объектом зоологических исследований довольно давно, однако обзорных работ по биологии вида до середины XX в. не было. Первыми работами можно считать труды С.И. Огнёва (1940), где описана морфология и систематика зайца-русака (*Lepus evropeaeus* Pallas, 1778) [1]. Позже были проведены углублённые работы в изучении зайца-русака (*Lepus evropeaeus* Pallas, 1778).

А.А. Гуреев обобщил накопившийся материал по зайцу-русаку (*Lepus evropeaeus* Pallas, 1778) [3].

Со временем появляются региональные обзоры по европейской части России [4, 5], в Предкавказье [6].

Кролик (*Oryctolagus cuniculus*, Linnaeus, 1758) издавна является предметом интереса людей. Был одомашнен с целью выведения новых пород, которые используются в меховой и мясной промышленности. Мясо кролика богато белком, кальцием, фосфором и содержит меньше жиров и холестерина. Также его используют в качестве лабораторного животного [7].

Цель исследования — представить сравнительную характеристику морфометрических показателей основных представителей отряда зайцеобразных (*Lagomorpha*, Brandt, 1855) на примере зайца-русака (*Lepus evropeaeus* Pallas, 1778) и кролика (*Oryctolagus cuniculus*, Linnaeus, 1758), принадлежащих к разным экологическим группам.

Материал и методы исследования. В основу работы положен анализ результатов исследований, проведённых в 2013–2015 гг. на базе кафедры зоологии и физиологии человека и животных ФГБОУ ВПО «Оренбургский государственный педагогический университет».

Объектом исследования были избраны особи зайца-русака (*Lepus evropeaeus* Pallas, 1778), отловленные в Оренбургской области, и кролика (*Oryctolagus cuniculus*, Linnaeus, 1758) клеточного содержания.

Для сбора и анализа основных морфометрических характеристик нами использованы такие

показатели, как длина тела, длина хвоста, длина ступней, высота ушной раковины, масса тела. Также было произведено измерение внутренних органов: масса сердца, масса печени, масса почек, масса желудка, длина кишечника.

Полученные экспериментальные данные подвергли общепринятой статистической обработке по Н.А. Плохинскому (1970), П.Ф. Рокицкому (1973) и Г.Ф. Лакину (1990): построение вариационных рядов, контроль нормальности распределения полученных данных, определение средних величин показателей, коэффициента вариации [8–10]. Для оценки различий двух групп показателей применялся критерий достоверности (Стьюдента). Учитывая биологические и экологические особенности каждого вида, по полученным данным делались выводы о причинах, определяющих данные различия.

Результаты исследования. Анализ проведённого исследования позволил установить морфометрические параметры зайца-русака (*Lepus evropeaeus* Pallas, 1778), обитающего в степях Оренбургской области, и кролика (*Oryctolagus cuniculus*, Linnaeus, 1758) клеточного содержания (табл. 1).

Анализ литературных источников показал, что для зайца-русака размах значений морфометрических показателей составил: масса тела — от 3 до 3,5 кг, длина тела — 580–700 мм, длина хвоста — 75–140 мм, длина задней ступни — 120–165 мм, длина — 100–120 мм [3].

Для кролика аналогичные параметры имели следующие значения: масса тела — 1,5 до 2,5 кг, длина тела — 35–45 см, длина уха — 6–7 см.

Полученные нами результаты согласуются с литературными данными [11].

При сравнительном внутригрупповом и межгрупповом анализе исследуемых животных по показателям коэффициента вариации нами было установлено, что для зайца-русака (*Lepus evropeaeus* Pallas, 1778) наиболее вариabельными показателями, определяющими его функциональную пластичность в условиях степей Приуралья, являются масса сердца ($C_{V\%} = 0,23$), масса желудка ($C_{V\%} = 0,17$), масса печени ($C_{V\%} = 0,13$), масса тела ($C_{V\%} = 0,16$) и длина слепой кишки ($C_{V\%} = 0,13$).

У кролика (*Oryctolagus cuniculus*, Linnaeus, 1758) отмечена повышенная функциональная динамика показателей по сравнению с зайцем-русаком (*Lepus evropeaeus* Pallas, 1778). При этом наибольшие значения определены для массы сердца ($C_{V\%} = 0,95$), массы печени ($C_{V\%} = 0,91$), массы тела ($C_{V\%} = 0,79$) и массы почек ($C_{V\% \text{Прав.}} = 0,9$; $C_{V\% \text{Лев.}} = 0,88$).

Вариabельность показателей длины слепой кишки кролика ($C_{V\%} = 0,3$) несколько снижается относительно других показателей, но при этом

1. Морфофизиологические показатели зайца-русака (*Lepus europaeus* Pallas, 1778) и кролика (*Oryctolagus cuniculus*, Linnaeus, 1758)

Показатель	Заяц-русак		Кролик		t _d ≥ 1	
	X±Sx	CV%±m _v	X+Sx	CV %±m _v		
Длина тела, см	59±1,414	0,07±0,035	44±2,829	0,18±0,090	0,38	
Длина хвоста, см	10,2±0,389	0,11±0,055	9,2±0,884	0,27±0,135	1,097	
Длина стопы, см	14,5±0,354	0,07 ± 0,055	11,25±1,768	0,22±0,110	1,3	
Высота уха, см	13,6±0,459	0,095±0,048	11,9±0,071	0,02±0,007	1,56	
Масса тела, г	3747±214,0	0,16±0,057	1045±292,1	0,79±0,395	1,58	
Масса сердца, г	17,75±1,449	0,23±0,196	6,59±2,207	0,95±0,336	1,66	
Масса печени, г	91,15±4,137	0,13±0,115	53,64±33,07	0,91±0,455	1,66	
Масса почек, г	прав. лев.	7,9±0,071	0,03±0,015	4,48±1,273	0,90±0,450	1,93
		7,85±0,248	0,09±0,045	4,81±1,499	0,88±0,440	1,79
Масса желудка, г	42,1±2,546	0,17±0,085	17,92±3,579	0,56±0,198	1,81	
Длина кишечника, см	450,2±1,768	0,01±0,050	407,5±4,073	0,28±0,140	1,81	
Длина слепой кишки, см	45,0±2,122	0,13±0,065	54,25±5842	0,30±0,150	1,04	

достоверно (t_d = 1,04) превосходит аналогичный показатель зайца-русака (*Lepus europaeus* Pallas, 1778) в 2,3 раза.

Структурная стабильность, характеризующая морфологический статус животного, определена для таких показателей у зайца-русака, как длина кишечника (C_{v%} = 0,01), масса почек (C_{v%} Прав. = 0,9; C_{v%} Лев. = 0,88), длина тела (C_{v%} = 0,07), длина стопы (C_{v%} = 0,07) и высота уха (C_{v%} = 0,095), у кролика – высота уха (C_{v%} = 0,02), длина тела (C_{v%} = 0,18), длина стопы (C_{v%} = 0,22) и длина хвоста (C_{v%} = 0,22).

Выявленные закономерности, определяющие морфофункциональный тип животных, показали, что при сохранении общей тенденции кролик в целом более пластичен по сравнению с зайцем-русак.

Анализ основных относительных параметров (индексов), характеризующих степень развития органа к общему уровню развития организма, позволил установить, что для кролика эти значения выше, чем для зайца-русака (табл. 2).

Следовательно, кролики (*Oryctolagus cuniculus*, Linnaeus, 1758) отличаются относительно более крупными размерами внутренних органов по сравнению с зайцем-русак (*Lepus europaeus* Pallas, 1778).

Выводы. Установлено, что, сохраняя тенденцию структурно-функционального оформления организма, кролики (*Oryctolagus cuniculus*, Linnaeus, 1758) являются более пластичными по сравнению с зайцем-русак (*Lepus europaeus* Pallas, 1778).

2. Относительная масса органов (индексы) зайца-русака (*Lepus europaeus* Pallas, 1778) и кролика (*Oryctolagus cuniculus*, Linnaeus, 1758)

Показатель	Индекс, %	
	заяц-русак	кролик
Сердце	4,74	6,31
Печень	23,4	51,3
Почки	прав.	2,11
	лев.	2,09
Желудок	120,1	17,15

Выявлено относительное увеличение внутренних органов у кролика по сравнению с зайцем-русак, что подтверждается повышением значений индексов внутренних органов кролика.

Литература

1. Огнёв С.И. Грызуны. В 4 т. Звери СССР и прилежащих стран. М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1940. 615 с.
2. Колосов А.М., Бакеев Н.Н. Биология зайца-русака. М.: Изд-во МИОП, 1947. 103 с.
3. Гурев А.А. Фауна СССР. Млекопитающие. Зайцеобразные. Л.: Изд-во «Наука», 1964. Т. 3. Вып. 10. 275 с.
4. Львов И.А. Охота на зайцев. М.: Изд-во Физкультура и спорт, 1975. 47 с.
5. Груздев В.В. Экология зайца-русака. М.: Изд-во МГУ, 1974. 162 с.
6. Бакеев Н.Н. Численность зайца-русака в Западном Предкавказье и рациональное использование его запасов / Н.Н. Бакеев // Рационализация охотничьего промысла. М.: Экономика, 1967. Вып. 13. С. 30–37.
7. Балакирев Н.А. Кролиководство / Н.А. Балакирев, Е.А. Тинаева, Н.И. Тинаев, Н.Н. Шумилина; под ред. Н.А. Балакирева. М.: КолосС, 2007. 232 с.
8. Лакин Г.Ф. Биометрия. М.: Высшая школа, 1990. С. 13–124.
9. Плохинский Н.А. Биометрия. М.: Изд-во МГУ, 1970. 367 с.
10. Рокицкий П.Ф. Биологическая статистика. Минск: Высшая школа, 1973. 320 с.
11. Снегов А. Самый полный справочник кролиководы. М.: АСТ. Владимир: ВТК, 2011. 320 с.