

УДК 599.323.2

DOI: 10.47928/1726-9946-2020-20-3-38-41

## Кариотаксономическая характеристика соны лесной (*Dryomys nitedula*) на Северном Кавказе

Дзугев Р.И., Шарипова А.Х., Дзугев А.Р., Евгажужкова А.А., Темботова М.Р.,  
Жиляева Ф.Х.

Представлено академиком АМАН Шхагапсоевым С.Х.

Объект нашего исследования – соня лесная (*Dryomys nitedula* Pall.) – был описан как вид академиком П.П. Палласом в 1778 году. По мнению И.К.Верещагина [1], соня лесная, наряду с белкой кавказской, соней – полчком, крысой серой, полевкой прометеевой, полевкой кавказской снежной, полевкой кустарниковой и многими другими представителями Кавказской фауны относится к мезофильным грызунам, связанным по происхождению с верхнетретичными широколиственными лесами и горными лугами. Начиная с этого времени, развитие орографии, формирование ландшафтной структуры, пространственной организации видового населения и ареала исследуемого вида протекали как единый эволюционный процесс. На наш взгляд, в результате сложились тесные и очень тонкие связи между ландшафтной структурой и современным размещением, внутривидовой изменчивостью, экологией и биологией соны лесной на Кавказе, в том числе и на Северном Кавказе.

Исходя, из выше сказанного перед нами была поставлена цель, обработать многолетний материал по хромосомному набору, экологии, биологии и биогеографии в условиях Российского Кавказа.

По данным И.Я. Павлинов и О.Л. Россолимо [2] вид *Dryomys nitedula* Pall. включает 12 подвидов, тогда как в материалах «Каталога млекопитающих СССР», под редакцией И.М. Громова [3] приводится 10 подвидов. В определителе «Млекопитающие Кавказа, омывающих его морей» Ф.А. Темботовой, соответственно в род *Dryomys* включают от 1 до 3-х видов в пределах России и соблюдение сопредельных государств на Кавказе соня лесная (*Dryomys nitedula*) [4].

Не менее актуально и положение, что до настоящего времени среди систематиков нет единого мнения относительно числа видов и внутривидовых форм, составляющих род *Dryomys* Thomas, 1906 как на территории бывшего союза, так и на Кавказе. Таксономическая принадлежность *Dryomys nitedula* Pall. пересматривалось много раз. Соню лесную рассматривали в роде *Myoxus* под названием *Myoxus dryas* Sch., 1782. Позднее систематики пришли к выводу, что лесную соню необходимо выделить в отдельный вид в роде *Eliomys* (*Dryomys*) *angelus* Thomas, 1906.

В настоящее время для этого вида в пределах Северного Кавказа выделяют от 3-х (Громов и др., 1981), до 4-х (Павлинов и др., 1987) внутривидовых форм на основании морфологических признаков. Как известно кариотип является таким же важным признаком, как любой морфологический, экологический, этологический, биогеографический и т.д. и имеет существенное значение в оценке степени репродуктивной изоляции различных форм [2, 3]. В 70-е годы XX века как основной постулат генетики и таксономии принималось постоянство числа и морфологии хромосом у каждого вида. Однако

увеличение выбора и расширение географии кариологических исследований пошатнуло незыблемость этих утверждений [5]. Как отмечают И.М. Громов и М.А. Ербаева (1995), географическая изменчивость и внутривидовая систематика, сони лесной исследована еще недостаточно полно, и статус ряда подвидов требует уточнения с использованием, как традиционных методов, так и с привлечением современных, в том числе цитогенетических.

Исследования, проведенные в 90-е годы прошлого столетия европейскими кариологами показал, что у сони лесной  $2n=48$ , а основное число плеч хромосом  $NF=78-84$ . Кариотип был исследован у подвида *D.n.intermedius* Nehr отловленных в горах Странджа на юге Болгарии [6].

На территории бывшего союза кариотип сони лесной впервые был изучен из окр. Новосибирска Н.Н.Воронцовым [7]. По данным этого автора, хромосомный набор состоит из 48 хромосом, а число плеч ( $NF$ ) равно 94.

**Материалы и методика работы.** В основу данной работы положены оригинальные данные, полученные авторами во время научных экспедиций в различные районы Северного Кавказа с 2010-по 2018г. За это время обследованы основные ландшафтные районы, где были описаны географические формы (подвиды) для сони лесной на Северном Кавказе, при этом в 10-и пунктах проводились научные исследования, а в 4-х точках добыты изучаемые животные.

Обследование проводилось по методике предложенной Р.И. Дзуевым и Е.А. Барагуновой [8] Для отлова зверьков нами были использованы только живоловушки, т.к. для решения поставленной цели необходимы были живые объекты.

Цитогенетические исследования проведены у 12 зверьков, происходящих из мест первоописания подвида сони лесной. Микропрепараты хромосом приготовлены по методу «высушенных препаратов» [9], [10], [11].

Хромосомный набор сони лесной на Кавказе впервые был изучен Р.И. Дзуевым и др. [12]. Он отметил, что, как и у сонь из Западной Европы,  $2n=48$ , а основное число плеч хромосом равно 96. Половые хромосомы представлены субметацентриками. Эти данные дополнены нашими исследованиями у 12 зверьков *Dryomys nitedula* из четырех точек, Северного Кавказа, т.е. были описаны новые подвиды: из Западного Кавказа – *D.n.tanaiticus* Ogn.et Tur.(1928) (Зособи); Центральное (Среднее) Предкавказье (г. Прохладный) – *D.n.caucasicum* Ogn.et Tur. (5 особей); Северо-Восточного Предкавказья (г. Кизляр) *D.n.dagestanicum* Ogn.et Tur. (2 зверька) и южного Дагестана (с. Курах) – (6 зверьков) *D.n.ognevi* Nept.et Form. (8 особей).

У всех географических форм (подвидов), хромосомный набор у которых были описаны на территории Северного Кавказа, не выявил оптически видимых отличий. У всех изученных животных двойной набор содержит 48 хромосом, они подразделяются на 2 морфологических типа: метацентрические и субметацентрические. X- и Y- хромосомы субметацентрические.

Как отмечено выше, хромосомный набор у сони лесной стабилен и не подвержен изменчивости.

Как видно из рис.1, кариотип представлен 24 парами хромосом, из которых 7 пар представлены метацентрическими элементами, остальные 17 пар – субметацентрики. X-

хромосомы представлены субметацентриками, по величине приравняемые к 3-й паре аутосом. У-хромосома самый мелкий субметацентрик набора.

Субметацентриками представлены 2,3,4,5,7,8,9,10,12-я, метацентриками – 6-я и 11-я пары. Третья группа хромосом, объединяющая с 13-й по 18-ю пары, по размерам меньше предыдущей группы. Все они, кроме 14-й пары метацентрических элементов, субметацентрические хромосомы. Последняя группа – с 18-ой по 23-ю пары состоит из самых мелких хромосом, при этом 21, 22, 23-я пары субметацентриков, остальные метацентрики (рис. 1).

В заключении можно отметить о том, что хромосомный набор сони лесной на территории Северного Кавказа неподвержен полиморфизму как по числу, так по морфологии хромосом  $2n=48$ ,  $NF=96$ . Гетерохромосомы представлены: X-хромосомы крупными субметацентриками, а У-хромосома – самый маленький субметацентрик набора.

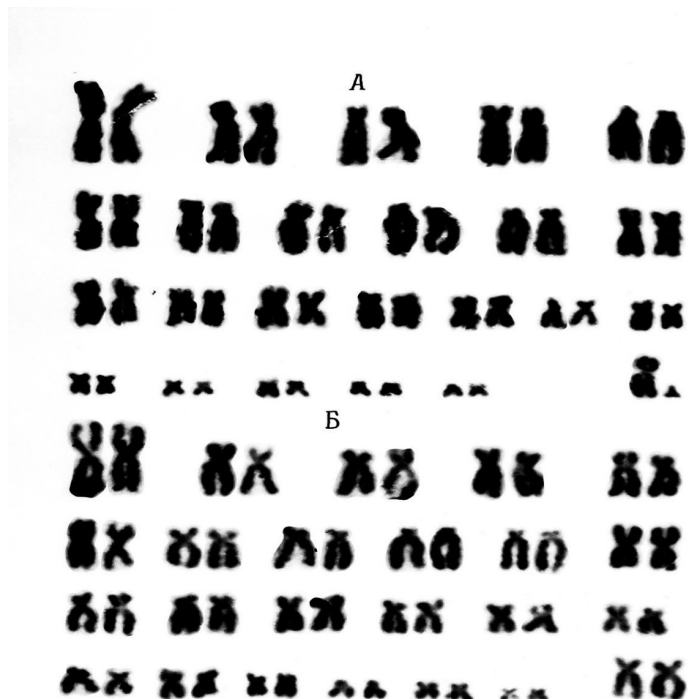


Рисунок 1 – Кариотип сони лесной (*Dryomys nitedula*). А – самец, Б – самка.  $2n=48$ ,  $NF=96$ .

#### ЛИТЕРАТУРА

1. *Верещагин Н.К.* Млекопитающие Кавказа // М.-Л.: Изд-во А.Н СССР, 1959. 704 с.
2. *Павлинов И.Я., Россолимо О.П.* Систематика млекопитающих СССР. М.: Изд-во МГУ, 1987. 283 с.
3. Каталог млекопитающих СССР // Под редакцией *Громова И.М. и Барановой Г.И.* Л.: Наука, 1981. 526 с.
4. *Темботова Ф.А.* Определитель. Млекопитающие Кавказа и омывающих его морей. М.: Изд-во КМК, 2015. 353 с.
5. *Баскевич М.И., Орлов В.Н.* Ассафа Мебрат. Заметки по кариологии *Tachyor Ictes splendens* (Rodentia, Rhizomyidae) // Зоол. журнал. 1992. Т. 71, вып. 11. С. 108–110.
6. *Markov V.G., Kathuz., Dobryanov Dinutan S.* Кариотаксономическая характеристика лесной сони *Dryomys nitedula* в Болгарии // Acta zool. Bulg. 1997. 49. С. 13–19.

7. Воронцов Н.Н. Значение изучения хромосомного набора для систематики млекопитающих // Бюлл. МОИП, отг. Биол. 1958. Т. 63. С. 5–36.
8. Дзюев Р.И., Барагунова Е.А. Большой лабораторный практикум. Нальчик: КБГУ, 2002. 112 с.
9. Ford C.E., Hamerton J.L. A colchicine hypotonic citrale squash sequence for mammalian chromosomes // Stain. Technol., 1956, vol. 31, pp. 247–251.
10. Орлов В.Н., Булатова Н.Ш. Сравнительная цитогенетика и кариосистематика млекопитающих. М.: Наука, 1983. 405 с.
11. Дзюев Р.И. Хромосомные наборы млекопитающих Кавказа. Нальчик: Изд-во Эльбрус, 1998. 256 с.
12. Дзюев Р.И. Василенко В.Н., Темботова Ф.А. Новые данные по кариотипам млекопитающих Кавказа // Фауна, экология и охрана животных Северного Кавказа. Нальчик, 1979. Вып. 4. С. 84–110.

### ABSTRACT

For the first time, the chromosome set is described in 4 subspecies of the forest Dormouse (*Dryomys nitedula caucasicum* Ogn. et. Tur.; *D. n. tanaiticus* Ogn.et Tur.; *D. n. ognevi* Hept. et Form. u *D. n. dagestanicum* Ogn. et Tur.) on the territory of the North Caucasus. A brief description of the features of the karyotype of the forest Dormouse is given.

**Keywords:** *Dryomys nitedula*, North Caucasus, chromosome set, number of chromosome arms, sex chromosomes, geographical form, subspecies.

*Kabardino-Balkarian State University named after H.M. Berbekov, Nalchik*

© R.I. Dzuyev,  
A.Kh. Sharipova,  
A.R. Dzuev,  
A.A. Yevgajukova,  
M.R. Tembotova,  
F.H. Zhilyaeva, 2020

### АННОТАЦИЯ

Впервые описывается хромосомный набор у 4-х подвидов сони лесной (*Dryomys nitedula caucasicum* Ogn.et.Tur.; *D.n.tanaiticus* Ogn.et Tur.; *D.n.ognevi* Hept. et Form. u *D.n.dagestanicum* Ogn. et Tur.) на территории Северного Кавказа. Приводится краткая характеристика особенности кариотипа сони лесной.

**Ключевые слова:** *Dryomys nitedula*, Северный Кавказ, хромосомный набор, число плеч хромосом, половые хромосомы, географическая форма, подвид.

*Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова, Нальчик*

© Р.И. Дзюев,  
А.Х.Шарибова,  
А.Р. Дзюев,  
А.А. Евгажукова,  
М.Р. Темботова,  
Ф.Х. Жилиева, 2020