

Шереметьева И.Н., Картавцева И.В., Крюков А.П., 2003. Хромосомная и морфологическая характеристика полевки Максимовича *Microtus maximowiczii gromovi* Vorontsov, Boeskorov et al., 1988 // Систематика, филогения и палеонтология мелких млекопитающих. Тез. докл. СПб.: Зоол. ин-т РАН. С. 236-238.

И. Н. Шереметьева, И.В. Картавцева, А.П. Крюков
Биолого-почвенный институт ДВО РАН, Владивосток 690022
E-mail: sheremet@ibss.dvo.ru

Полевка Максимовича - *Microtus maximowiczii* Schrenk, 1859 относится к лугово-лесным полевым группам "maximowiczii". Виды данной группы характеризуются слабой морфологической обособленностью и широкой изменчивостью морфологических признаков, используемых в таксономии грызунов. Поэтому, несмотря на многочисленные морфологические исследования этой группы, таксономический ранг некоторых форм до настоящего времени остается не ясным или спорным.

Исследования последних лет показали что группа "maximowiczii" крайне неоднородна и состоит из трех наиболее близких видов (*M. maximowiczii*, *M. mujanensis*, *M. evoronensis*), имеющих наибольшее число гомологичных хромосом, но вместе с тем дающих стерильных гибридов при скрещивании, и двух более удаленных видов (*M. fortis* и *M. sachalinensis*). Для трех видов данной группы описан хромосомный полиморфизм (Мейер и др., 1996).

В 1988 году Н.Н. Воронцов с соавторами выделили новый подвид полевки Максимовича *Microtus maximowiczii gromovi* Vorontsov et al, 1988 с юго-востока Якутии (восточный берег оз. Большое Токо). Описание этого подвида было сделано по одной молодой особи с использованием в качестве критериев характеристики кариотипа ($2n=44$, $NF=60$), усложненное строение M^3 и отсутствие гребней на черепе. Однако М.Н. Мейер с соавторами (1996) считает, что описание этого подвида сделано не корректно, поскольку значительная географическая изменчивость первых двух показателей не позволяет использовать их в качестве подвидовых критериев, а последний признак характеризует возрастную изменчивость.

Целью настоящего исследования является уточнение таксономического статуса *Microtus maximowiczii gromovi* (Воронцов и др., 1988). Материалом послужили 7 особей (3 из них кариотипированы), отловленных авторами в 2002 году на территории Аяно-Майского района Хабаровского края в устье реки Нельканка, 5 км южнее пос. Аян. Следует отметить, что до нас в данном регионе не раз проводили зоологические

исследования и ловили серых полевков, которые определяли как *M. oeconomus* (Костенко, Алленова, 1986) за исключением одной особи (Воронцов и др., 1988).

Препараты хромосом готовили по стандартной методике. Для окрашивания G-сегментов на хромосомах нами использовался трипсин (Seabright, 1971), для выявления гетерохроматина использовали $Ba(OH)_2$ (Sumner, 1972), а для обнаружения ядрышкообразующих районов применяли $AgNO_3$ (Miinke, Schmiady, 1979). Хромосомы оценивали визуально без промеров, с использованием общепринятой классификации.

У всех кариологически исследованных животных взяты стандартные промеры тела (длина тела - L, хвоста - C, стопы - Pl и уха - A), а также 7 характеристик черепа (кондилобазальная длина - CbL, длина верхней диастемы - Ld, скуловая ширина - Zyg, ширина межглазничного промежутка - Lob, ширина черепа в области слуховых капсул - Z, высота черепа в области слуховых капсул - Ha и длина верхнего ряда коренных зубов - LM).

Кариологический анализ. Впервые исследованы кариотипы 3 экземпляров полевков окрестностей пос. Аян. Число хромосом стабильно и $2n=44$, $NF=60$. Хромосомный набор исследованных животных содержит 6 пар метацентрических, 2 пары субметацентрических хромосом и 14 пар акроцентриков. Один из акроцентриков имеет наиболее крупные размеры, эта пара по длине вдвое превышает следующий по размеру акроцентрик. X-хромосома – акроцентрик средних размеров, Y-хромосома – мелкий акроцентрик. Такой кариотип ранее был описан для полевки юго-восточной Якутии отловленной у оз. Большое Токо (Воронцов и др., 1988). Авторы определили эту особь как *M. taximowiczii gromovi*, однако следует отметить, что дифференциального G-окрашивания хромосом ими сделано не было.

Дифференциальное окрашивание кариотипа. G-окрашивание позволяет дифференцировать каждую пару хромосом. Окрашивание на структурный гетерохроматин полевков аянской популяций показало, что аутосомный гетерохроматин локализован в прицентромерных районах всех хромосом в виде хорошо выраженных C-блоков. На X-хромосоме центромерный блок по размеру такой же, как и на аутосомах. Y-хромосома целиком гетерохроматиновая. NOR-окрашивание показало, что у полевков окрестностей пос. Аян ядрышкообразующие районы расположены на 4 парах хромосом: на коротких плечах 2-х пар субтелоцентрических хромосом, а также в прицентромерных участках самой крупной и средней акроцентрических хромосомах.

Морфологическая характеристика. Окраска верха серовато-коричневая с преобладанием охристо-коричневых тонов. Брюшная поверхность пепельно-серая. Хвост отчетливо двухцветный. Размер взрослых особей (в мм, $n=7$): L - 121-124 (123,5), C - 34-36

(35), Pl - 16-18 (17,1), A - 11-12 (11,6). Размеры черепа: CbL - 25,2-27 (25,8), Ld - 6,3-8,6 (7,9), Zyg - 13-14,9 (14,1), Lob - 3,4-3,7 (3,5), Z - 10,8-12,5 (11,3), Na - 8,8-9,7 (9,1), LM - 5,8-6,3 (6,1).

Стабильность и особенность кариологических характеристик, а также морфологическая обособленность исследованных нами полевок подтверждает не только правомерность выделения их в самостоятельный подвид *M. t. gromovi*, но и позволяет предположить выделение самостоятельный вид, однако, это нуждается в самостоятельном исследовании.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Воронцов Н.Н., Боескоров Г.Г., Ляпунова Е.А., Ревин Ю.В.*, 1988. Новая хромосомная форма и изменчивость коренных зубов у полевки *Microtus maximowiczii* (Rodentia, Cricetidae) // Зоол. журн. 1988. Т. 67. Вып. 2. С. 205-215.
- Костенко В.А., Алленова Т.В.* 1989. Внутривидовая дифференциация полевки-экономки на Дальнем Востоке и история становления ареалов ее подвидовых форм // Териологические исследования на юге Дальнего Востока Владивосток: ДВО АН СССР. С. 3-12.
- Мейер М.Н., Голенищев Ф.Н., Раджабли С. И., Саблина О.Л.*, 1996. Серые полевки фауны России и сопредельных территорий. СПб. 320 с.
- Miinke M., Schmiady H.*, 1979. A simple one-step for staining the nucleolus organizer region // Experientia. V. 35. P. 602-603.
- Seabright M.*, 1971. A rapid banding technique for human chromosomes // Lancet. V. 11. N. 7731. P. 971-972.
- Sumner A.T.*, 1972. A simple technique for demonstrating centromeric heterochromatin // Exptl. Cell Res. V. 75. P. 304-306.

A CONTRIBUTION TO THE CHROMOSOMAL AND MORPHOLOGICAL VARIATIONS OF *MICROTUS MAXIMOWICZII GROMOVI* VORONTSOV, BOESKOROV ET AL., 1988

I. N. Sheremetyeva, I.V. Kartavtseva, A.P. Kryukov
Institute of Biology and Soil Science. Vladivostok 69002. Russia
E-mail: sheremet@ibss.dvo.ru

Variation of chromosomal and morphological parameters *Microtus maximowiczii gromovi* Vorontsov et al, 1988 was investigated. Stability of karyotype and singularity of chromosomal and morphological parameters that comes in support of correctness excretion this subspecies.