РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова
Биологический факультет МГУ им. М.В. Ломоносова
Териологическое общество при РАН

ТЕРИОФАУНА РОССИИ И СОПРЕДЕЛЬНЫХ ТЕРРИТОРИЙ

МАТЕРИАЛЫ МЕЖДУНАРОДНОГО СОВЕЩАНИЯ

31 января – 2 февраля 2007 г., г. Москва

Москва ❖ 2007

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова
Биологический факультет МГУ им. М.В. Ломоносова
Териологическое общество при РАН

ТЕРИОФАУНА РОССИИ И СОПРЕДЕЛЬНЫХ ТЕРРИТОРИЙ

(VIII съезд Териологического общества)

Материалы международного совещания

31 января –2 февраля 2007 г., г. Москва

Товарищество научных изданий КМК

Москва ❖ 2007

Териофауна России и сопредельных территорий (VIII съезд Териологического общества). Материалы международного совещания. Москва: Т-во научных изданий КМК. 2007. 581 с.

Сборник включает материалы докладов участников Международного совещания «Териофауна России и сопредельных территорий» (31 января – 2 февраля 2007 г., Москва) по следующим направлениям: экология, поведение, морфология, систематика и филогения млекопитающих, палеотериология, экологическая физиология, медицинская териология, промысловая териология и сохранение редких видов млекопитающих.

Материалы печатаются в авторской редакции.

Редакционная коллегия: д.б.н. В.В. Рожнов (отв. редактор), Т.И. Дмитриева, д.б.н. А.К. Агаджанян, д.б.н. А.Д. Бернштейн, д.б.н. А.А. Данилкин, к.б.н. В.М. Малыгин, к.б.н. С.В. Найденко, д.б.н. А.А. Никольский, д.б.н. Е.Г. Потапова, к.б.н. А.Е. Субботин, д.б.н. А.В. Чабовский, к.б.н. Шефтель Б.И., д.б.н. С.А. Шилова, д.б.н. Н.А. Щипанов, к.б.н. Х.А. Эрнандес-Бланко.

Рисунок на обложке: К.К. Флёров

© ИПЭЭ им. А.Н. Северцова РАН, 2007
© Т-во научных изданий КМК, 2007

ISBN 5-87317-346-X

ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕТОДОВ ГЕОМЕТРИЧЕСКОЙ МОРФОМЕТРИИ ПРИ ДИАГНОСТИКЕ ПОЛЕВКИ МАКСИМОВИЧА, ПОЛЕВКИ-ЭКОНОМКИ И ДАЛЬНЕВОСТОЧНОЙ ПОЛЕВКИ

Войта Л.Л., Васильев А.Г.*

Институт природных ресурсов, экологии и криологии СО РАН
672000 Чита, Недорезова, 16 а, llvoyta@mail.ru
** Институт экологии растений и животных УрО РАН*
620144 Екатеринбург, 8 Марта, 202, vag@ipae.uran.ru

Традиционно форма жевательной поверхности и строение щечных зубов используются при диагностике видов Arvicolinae (Огнев, 1950; Громов, Поляков, 1977; и др.). Феномен гомологической изменчивости морфотипов зубов (Ангерман, 1973; Большаков и др., 1980; Васильева, 2005) при этом может затруднять идентификацию близких форм. Развивающиеся в последнее время методы геометрической морфометрии (Bookstein, 1997; Rohlf, 1998; Павлинов 2000; Zelditch et al., 2004; и др.) дают возможность достаточно объективно оценивать межгрупповые различия по форме жевательной поверхности щечных зубов плоскокоронковых форм (Павлинов, 1999). Высокая разрешающая способность методов геометрической морфометрии позволяет надеяться на возможность применения этого подхода к решению задач видовой диагностики. Диагностика полевки Максимовича (*Microtus maximowiczii*) и полевки-экономки (*Microtus oeconomus*) в Забайкалье традиционно представляет собой сложную задачу (Шереметьева, 2005). Здесь обитает один из подвидов полевки-экономки – *M. o. dauricus* Kastschenko, 1910. В случаях возможной симпатрии полевки-экономки и полевки Максимовича, тяготеющих к увлажненным биотопам, возникают трудности их практической диагностики, опирающейся, главным образом, на строение рисунка жевательной поверхности зубов. Поэтому целью работы была попытка использования методов геометрической морфометрии для различения полевки-экономки и полевки Максимовича по рисунку жевательной поверхности M^3. В качестве внешней группы использовали выборки *Microtus fortis*. Поскольку разные морфотипы имеют различную структуру зуба, возникают сложности расстановки меток (landmarks) в гомологичных узлах контура жевательной поверхности зуба. Для преодоления этого обстоятельства на данном этапе работы проводили сравнение только по одному наиболее часто встречающемуся морфотипу M^3 – форма «typica» по системе Рерига и Бернера. Изображения жевательной поверхности M^3 оцифровывали с помощью фотоаппарата Nicon CoolPix 4500, установленного на микроскопе МБС-2. Использовали 30 меток (landmarks). При расчетах использовали пакет программ TPS (Rohlf, 2004) и APS (Penin, 2002). Всего изучено и оцифровано у полевки Максимовича 115 правых зубов M^3, и по 25 экз. полевки-экономки и дальневосточной полевки, отловленных на территории Республики Бурятия и Читинской области. Дискриминантный анализ относительных деформаций (relative warps) рисунка жевательной поверхности M^3 формы «typica» трех видов показал, что методами геометрической морфометрии можно эффективно различать сложные в определении виды даже по одному морфотипу (в нашем случае – «typica»). Корректность дискриминации зубов полевки Максимовича при этом составила 98%, полевки-экономки – 88%, а дальневосточной полевки – 92%. Все это указывает на то, что методы геометрической морфометрии позволяют улавливать достаточно «тонкие» различия даже при сравнении видов по одному и тому же морфотипу. Изучение варьирования рисунка жевательной поверхности M^3 по всем морфотипам в 9 удаленных популяциях полевки Максимовича выявило закономерности его географической изменчивости в Забайкалье: с юга на север наблюдается усиление складчатости зуба, у ряда северных популяций наблюдается возрастание грацильности, а западная селенгинская группа отличается особым углом наклона передней непарной петли и талонуса в лингвальном направлении.

Работа выполнена при поддержке гранта РФФИ № 07-04-00161.