

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ
ІНСТИТУТ ЗООЛОГІЇ ІМ. І. І. ШМАЛЬГАУЗЕНА

МАЛЮК АНАСТАСІЯ ЮРІЇВНА

УДК 598.112.23:[591.4+591.3]

ФОРМУВАННЯ ВНУТРІШНЬОВИДОВИХ ТА МІЖВИДОВИХ
ВІДМІННОСТЕЙ ЗА ЛІНІЙНИМИ РОЗМІРАМИ ТА ПРОПОРЦІЯМИ ТІЛА В
ПОСТЕМБРІОНАЛЬНОМУ РОЗВИТКУ ПРУДКОЇ (*LACERTA AGILIS*
LINNAEUS, 1758) ТА ЗЕЛЕНОЇ (*L. VIRIDIS* LAURENTI, 1768) ЯЩІРОК

03.00.08 – зоологія

Автореферат
дисертації на здобуття наукового ступеня
кандидата біологічних наук

Київ – 2010

Анотація

Малюк А.Ю. Формування внутрішньовидових та міжвидових відмінностей за лінійними розмірами та пропорціями тіла в постембріональному розвитку прудкої (*Lacerta agilis* L., 1758) та зеленої (*L. viridis* Laur., 1768) ящірок. – Рукопис.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата біологічних наук за спеціальністю 03.00.08 – зоологія. – Інститут зоології ім. І.І. Шмальгаузена НАН України, Київ, 2010.

Дисертація присвячена вивченню онтогенетичної мінливості лінійних розмірів і пропорцій тіла і періодизації постембріонального розвитку прудкої та зеленої ящірок,

оцінці статевих, підвидових і міжвидових відмінностей, з'ясуванню закономірностей їх формування в постембріональному розвитку.

Доведено, що за лінійними розмірами та пропорціями тіла особини прудкої і зеленої ящірок чітко диференціюються на чотири розмірно-вікові групи, на підставі чого запропоновано виділяти в постембріогенезі обох видів два етапи та чотири стадії розвитку. Показано, що самці прудкої та зеленої ящірок у порівнянні з самками мають більші відносні значення 23 морфометричних ознак з 25 досліджених, завдяки чому вони характеризуються масивним тілом, непропорційно великою головою, довгими кінцівками і хвостом. У самок обох видів достовірно більші відносна довжина тулуба та анального щитка. З'ясовано, що статевий диморфізм у прудкої ящірки починає формуватись у цюгорічок, у зеленої – у напівдорослих особин і з віком у обох видів збільшується. В дисертації вперше представлено кількісну оцінку статевих відмінностей у зеленої та п'яти форм прудкої ящірки, визначено рівень внутрішньо- та міжвидової морфологічної дивергенції прудкої та зеленої ящірок, проаналізовано онтогенетичні аспекти формування статевого диморфізму, підвидових та міжвидових відмінностей. На основі виявлених відмінностей за сукупністю морфометричних ознак розроблено класифікаційні функції для визначення біологічного віку (стадії розвитку) ящірок, статі цюгорічок прудкої ящірки та ідентифікації підвидової приналежності особин прудкої ящірки.

Ключові слова: *Lacerta agilis*, *L. viridis*, постембріональний розвиток, статевий диморфізм, підвидові та міжвидові відмінності.

Abstract

Maljuk A.Y. Formation of intra- and interspecific differences in linear dimensions and body proportions in the postembryonic development of the sand (*Lacerta agilis* L., 1758) and green (*L. viridis* Laur., 1768) lizards. –Manuscript.

The thesis for the degree of candidate of biological sciences, specialty 03.00.08 - zoology, – The I.I. Schmalhausen Institute of Zoology of National Academy of Sciences of Ukraine, Kiev, 2010.

This work is about the investigation of ontogenetic variability of linear dimensions and body proportions and periods of postembryonic development of the sand and green lizards, assessing sexual, subspecific and interspecific differences, clarifying the principle of their formation in postembryonic development.

It is proved, that individuals of the sand and green lizards by the linear dimensions and body proportions are clearly differentiated into four age groups due to it's proposed to select two stages and four periods of postembryonic development of both species. It is shown, that males of the sand and green lizards compared with females have higher relative values of 23 morphometric features of the 25 surveyed, so they are characterized by a massive body, a disproportionately large head, long limbs and tail. Females of both species have significantly bigger relative length of the torso and anal shield. It was found that sexual dimorphism in the sand lizards begins to form in young individuals, in green ones – in half-adults individuals and with the age it is increasing in both species.

For the first, in this thesis presents quantitative assessment of sexual differences of the green and five forms sand lizards, defined the level of intra- and interspecific morphological divergence of the sand and green lizards, analysed the ontogenetic aspects of sexual dimorphism, subspecific and interspecific differences. Based on the identified differences on the set of

morphometric features the classification functions for the determination of biological age (stages development) of the lizards, sex of the young individuals of the sand lizard and subspecific identification of the sand lizards.

Key words: *Lacerta agilis*, *L. viridis*, postembryonic development, sexual dimorphism, subspecies and interspecies differences.

Аннотация

Малюк А. Ю. Формирование внутривидовых и межвидовых различий по линейным размерам и пропорциям тела в постэмбриональном развитии прыткой (*Lacerta agilis* Linnaeus, 1758) и зеленой (*L. viridis* Laurenti, 1768) ящериц. – Рукопись.

Диссертация на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.00.08 – зоология. – Институт зоологии им. И.И. Шмальгаузена НАН Украины, Киев, 2010.

В диссертации представлены результаты изучения онтогенетической изменчивости линейных размеров и пропорций тела в постэмбриональном развитии прыткой и зеленой ящериц. Разработана схема периодизации постэмбриогенеза ящериц. Исследованы половой диморфизм, подвидовые и межвидовые различия по комплексу морфометрических признаков, а также онтогенетические аспекты их формирования. Разработаны классификационные функции для диагностики возраста, пола и таксономической принадлежности ящериц.

Доказано, что онтогенетическая изменчивость линейных размеров тела в постэмбриональном развитии прыткой и зеленой ящериц определяется высоким уровнем положительной корреляции ($r = 0,73-0,95$) между абсолютными значениями 24 проанализированных морфометрических признаков. Сеголетки зеленой и прыткой ящерицы характеризуются максимальными значениями относительных размеров головы, конечностей, глаз и слухового отверстия. С возрастом относительные значения этих признаков у обоих видов уменьшаются, в то время как растут относительные размеры туловища, толщины хвоста, локтевого и коленного суставов, длины и ширины анального щитка.

По линейным размерам и пропорциям тела особи прыткой и зеленой ящериц четко дифференцируются на четыре размерно-возрастные группы, на основании чего предложено выделять в постэмбриогенезе обоих видов два этапа и четыре стадии развития.

Показано, что самцы прыткой и зеленой ящериц по сравнению с самками имеют большие относительные значения 23 морфометрических признаков из 25 исследованных, благодаря чему они характеризуются массивным телом, непропорционально большой головой, длинными конечностями и хвостом. У самок обоих видов достоверно больше относительная длина туловища и анального щитка. Выяснено, что половой диморфизм у прыткой ящерицы начинает проявляться у сеголеток, у зеленой - у полувзрослых особей и с возрастом у обоих видов увеличивается. В диссертации впервые представлена количественная оценка половых различий у зеленой и пяти форм прыткой ящерицы, определен уровень внутри- и межвидовой морфологической дивергенции прыткой и зеленой ящериц, проанализированы онтогенетические аспекты формирования полового диморфизма, подвидовых и межвидовых отличий. На основе выявленных различий по совокупности морфометрических признаков разработаны классификационные функции для

определения биологического возраста (стадии развития) ящериц, пола сеголеток прыткой ящерицы и идентификации подвидовой принадлежности особей прыткой ящерицы.

Ключевые слова: *Lacerta agilis*, *L. viridis*, постэмбриональное развитие, половой диморфизм, подвидовые и межвидовые различия.