

Streszczenie pracy doktorskiej

Asymetria wybranych cech zmienności ciągłej czaszki i szkieletu kończyn szynszyli małej (*Chinchilla laniger*, Molina 1782)

Inspiracją do podjęcia badań własnych był ponadprzeciętny wzrost wielkości miotu szynszyli hodowlanych oraz niewyjaśniony wpływ liczby osobników w miocie i płci na wartość asymetrii fluktuacyjnej szkieletu. W związku z tym przyjęto założenie, że typ urodzenia i płeć osobnika wpływają na zróżnicowanie bilateralnych metrycznych cech szkieletu. Ponadto postanowiono sprawdzić, czy u zwierząt przebywających w jednakowych stałych warunkach środowiska hodowlanego ulegający przebudowie szkielet podlega lateralizacji wraz z wiekiem.

Celem pracy było ustalenie, czy wielkość miotu (liczba osobników w miocie), płeć oraz wiek zwierząt są źródłami zmienności dla wartości współczynnika asymetrii bilateralnych cech metrycznych czaszki i elementów szkieletu kończyn?

Badania przeprowadzono na szkieletach samców i samic szynszyli małej, pozyskanych w sposób losowy z tusz zwierząt hodowlanych pochodzących z jednej krajowej populacji. Do badań wykorzystano szkielety głowy i szkielety kończyn 375 osobników, na których łącznie wykonano 12 pomiarów cech bilateralnych czaszki oraz 4 pomiary łopatki (p. i l.), 4 pomiary kości ramiennej (p. i l.), 3 na kości miednicznej (p. i l.) oraz 5 na kości udowej (p. i l.), stosując się do opisów jednostek topograficznych oraz metodyki zawartej w opracowaniach wielu autorów. W celu ustalenia różnic pomiędzy wielkościami kości udowych oszacowano wartości wskaźników charakteryzujących ich masywność. Badania przebiegały w dwóch etapach: etap 1 - analiza asymetrii cech czaszki; etap 2 - analiza asymetrii cech wybranych elementów szkieletu kończyn.

Wartości empiryczne przeprowadzonych pomiarów czaszek, elementów szkieletu kończyny piersiowej i kończyny miednicznej umieszczono w programie Statistica v.10 PL. Sprawdzono normalność rozkładu cech indywidualnych oraz rozkład różnicy pomiaru pomiędzy stronami (p-l) testem Shapiro-Wilka. W związku z brakiem rozkładu normalnego dalsze obliczenia prowadzono testami nieparametrycznymi. Obliczono wielkości współczynników: asymetrii względnej (A_w), asymetrii fluktuacyjnej (FA) oraz współczynnik zakresu różnic

indywidualnych (V_{p-1}). Dla określenia przewagi częstości występowania asymetrii prawo- lub lewostronnej pomiarów indywidualnych czaszek, elementów kończyny piersiowej i kończyny miednicznej zastosowany został test znaku, potwierdzony testem par wzajemnych Wilcoxon. Różnice między współczynnikami asymetrii fluktuacyjnej oszacowano jednoczynnikową analizą wariacji z pakietu Statistica 10.0 v.PL. W analizie wyników przyjęto dwa poziomy istotności – $P \leq 0.05$ i $P \leq 0.01$.

Przeprowadzone badania wykazały, że przyjęte źródła zmienności, jakimi są liczba osobników w miocie, płeć i wiek mogą mieć istotny wpływ na asymetrię szkieletu czaszki szynszyli w odniesieniu do pojedynczych jednostek strukturalnych jej części twarzowej i mózgowej. Obszary obejmujące wiele struktur czaszki zachowują większą stabilność rozwojową, bez względu na przyjęte źródła zmienności. Łopatka okazała się najbardziej stabilną rozwojowo częścią badanego szkieletu kończyny piersiowej, natomiast połączona z nią kość ramienna wykazała asymetrię długości, zależną od wszystkich badanych źródeł zmienności. W kończynie miednicznej szynszyli na asymetrię cechy największej jej długości i największej szerokości panewki miały wpływ wszystkie badane źródła zmienności. Miały one również wpływ na wartość asymetrii cech kości udowej szynszyli.