

Gospodarka oparta na bydłe we wczesnym i środkowym neolicie w strefie nizin na obszarze ziem polskich. Charakterystyka faunistyczna i genetyczna

Streszczenie

Zamierzeniem projektu jest rozpoznanie początków gospodarki opartej na bydłe w strefie niżowej ziem polskich, w szczególności określenie miejsc pochodzenia bydła, rozprzestrzenianie się różnych form domowego bydła w tej strefie oraz proces krzyżowania się form udomowionych bydła z dziką populacją tura. Projekt pozwoli także na rozpoznanie profilów eksploatacji bydła w tym okresie oraz zmian w poszczególnych fazach neolitu a także zbadanie w jakim stopniu strategie eksploatacji bydła były uzależnione od ich profili genetycznych, w szczególności ze względu na obecność markerów i genów powiązanych z cechami użytkowymi, takimi jak produkcja mięsa i mleka oraz procesu ich selekcji. Analizie zostaną poddane materiały z trzech kultur neolitycznych: (1) kultura ceramiki wstęgowej rytej (KCWR), (2) późna faza kultury lendzielskiej oraz (3) kultura pucharów lejkowatych (KPL).

Pochodzenie, migracja i krzyżowanie się bydła będzie badane z wykorzystaniem ukierunkowanego sekwencjonowania nowej generacji. Analizie podlegać będą specyficzne regiony chromosomu Y oraz mitochondrialnego DNA. Analiza mitochondrialnego DNA będzie miała na celu określenie, do której ze znanych pięciu haplogrup należą próby (T1-T5) a także przypisanie do subhaplogrup T1 (T1a – T1f) oraz rzadko występujących haplogrup (P, Q I R). Wykorzystany zostanie także logarytmiczny wskaźnik wielkości (ang. Logarithm Size Index (LSI), który pozwoli na ustalenie stopnia udomowienia bydła oraz wielkości osobników.

Do analizy na etapie realizacji drugiego celu projektu wybrane zostaną markery typu QTL (ang. quantitative trait loci) oraz geny kandydujące, których produkty białkowe są potencjalnie zaangażowane w ekspresję fenotypową cech użytkowych. Badanie markerów i genów zostanie przeprowadzone za pomocą celowanego sekwencjonowania nowej generacji. Wybrane zostaną markery i geny powiązane z takimi cechami użytkowymi jak produkcja mleka (jakość i wydajność mleka, wydajność tłuszczu, skład, zawartość białka i in.) oraz mięsa (jakość i skład mięsa, kruchość, soczystość, smakowitość i in.). Wykonana zostanie także analiza profili wymieralności z zamiarem rozpoznania strategii eksploatacji bydła na podstawie wyżynania się zębów, starć zębowych oraz zastępowaniu zębów mlecznych stałymi. Otrzymane wyniki zostaną zbadane za pomocą analizy korespondencji.

Projekt pozwoli na kompleksowe rozpoznanie mechanizmu wykształcenia się i dalszego rozwoju gospodarki opartej na bydłe we wczesnym i środkowym neolicie w strefie niżowej ziem polskich, w tym miejsc pochodzenia bydła, jego dalszego rozprzestrzenienia się oraz procesów krzyżowania się z dzikimi formami tura zamieszkującego tę strefę. Realizacja założonych celów pracy wykracza poza problematykę roli i znaczenia zwierząt domowych i hodowli neolitycznej ale pozwoli także na dostarczenie niezależnego wglądu w proces rozprzestrzenienia się neolitycznych społeczności na Niżu Polskim, problematyki kilku fal migracyjnych, kierunków migracji oraz zależności pomiędzy przybyłymi z zewnątrz społecznościami neolitycznymi a lokalnymi grupami łowiecko-zbierackimi.