

---

## Streszczenie

Żubr – największy ssak lądowy w Europie, często nazywany jest Królem Puszczy. Gatunek ten z racji na swą historię oraz wpływ na środowisko niewątpliwie zasługuje na szacunek, profesjonalną opiekę i iście królewskie traktowanie. Współcześnie jest on podzielony na dwie linie genetyczne o różnym udziale przodków. Linia nizinna (LB) pochodzi od 7 żubrów podgatunku *B. b. bonasus*, natomiast linia nizinno-kaukaska (LC) wywodzi się od 12 osobników, włączając wspomniane już siedem żubrów. Większość dotychczas publikowanych doniesień z zakresu genetyki żubrów dotyczyła tylko linii nizinnej, co nie może stanowić odniesienia do całego gatunku.

Celem niniejszej pracy było opracowanie zestawu markerów SNP mogących posłużyć do badań genetycznych żubrów z uwzględnieniem obu linii oraz ocena zmienności genetycznej gatunku.

Badaniom poddano 129 osobników (57 linii nizinnej i 72 linii nizinno-kaukaskiej). Wśród analizowanych zwierząt znalazły się żubry pochodzące z polskich i zagranicznych ośrodków hodowli, jak również osobniki wolnożyjące. Do genotypowania wykorzystano dwa rodzaje mikromacierzy BovineSNP50v2 BeadChip oraz BovineHD BeadChip (Illumina). Po kontroli jakości wyników, do dalszych analiz wybrano odpowiednio 806 SNPs i 15062 SNPs, z czego 505 markerów było wspólnych dla obu platform. Do panelu wybrano 321 SNPs do oznaczenia przynależności do linii genetycznej oraz 763 SNPs do identyfikacji osobniczej i kontroli pochodzenia.

Analiza zmienności genetycznej wykazała wysoki stopień homogenności linii nizinnej względem nizinno-kaukaskiej. Średnia heterozygotyczność obserwowana po analizie 505 markerów wyniosła 0,196 w LB i 0,288 w LC. Frekwencja alleli w przypadku 253 SNPs istotnie różniła się w obu liniach. Zarówno analiza w programie STRUCTURE, jak i zastosowanie metody PCA dało w rezultacie zwarty klaster prezentujący osobniki linii nizinnej oraz bardziej rozproszoną i zróżnicowaną grupę żubrów nizinno-kaukaskich.

**Słowa kluczowe:** Żubr, *Bison bonasus*, SNP - Single Nucleotide Polymorphism, mikromacierz

---