

## Streszczenie pracy w języku polskim

Zapalenia wymienia to jeden z najczęstszych problemów zdrowotnych krów, powodujący duże straty ekonomiczne dla hodowców bydła. Mastitis prowadzi do zmniejszenia produkcji mleka na skutek spadku wydajności mlecznej oraz niewykorzystywania mleka niespełniającego wymogów sanitarno-higienicznych. Przyczynia się też do wzrostu kosztów weterynaryjnych, a nierzadko również do zmniejszenia liczebności stada w wyniku upadków bądź brakowania chorych zwierząt.

Przypuszcza się, że częstotliwość zachorowań na mastitis zależy nie tylko od czynników środowiskowych (takich jak higiena doju, warunki utrzymania, żywienie, stres czy urazy mechaniczne) ale również indywidualnych predyspozycji krowy (uwarunkowanych genetycznie). W związku z tym, celem niniejszej pracy była analiza polimorfizmu wybranych genów związanych z funkcjonowaniem układu odpornościowego u bydła oraz ocena jego wpływu na występowanie mastitis i użytkowość mleczną krów rasy polskiej holsztyńsko-fryzyjskiej odmiany czarno-białej.

Analizę polimorfizmu genetycznego przeprowadzono w obrębie sekwencji kodującej trzech genów: receptora chemokinowego- $\alpha$  (CXCR1), interleukiny 17A (IL-17A) oraz L-selektyny (SELL). Zidentyfikowano łącznie 9 mutacji typu SNP (*Single Nucleotide Polymorphism* - polimorfizm pojedynczego nukleotydu): 6 w obrębie genu CXCR1 (c.+291C>T, c.+365T>C, c.+816C>A, c.+819G>A, +1093C>T oraz +1373C>A), 1 w obrębie genu IL-17A (c.126G>A) oraz 2 w obrębie genu SELL (c.165G>A oraz c.567C>T). Wyniki analizy regresji logistycznej wskazują na istnienie istotnego związku z częstością zachorowań na mastitis jedynie w przypadku mutacji c.+365T>C w obrębie genu CXCR1 (szansa zachorowania na kliniczną formę mastitis była ponad dwukrotnie większa u krów z genotypem CC w porównaniu z krowami o genotypie TT ( $p=0,0470$ )). Wykazano również statystycznie istotny wpływ polimorfizmów c.165G>A i c.567C>T w obrębie genu SELL na zawartość komórek somatycznych w mleku (odpowiednio  $p=0,0019$  i  $p=0,0003$ ). Zidentyfikowane w sekwencji kodującej genu L-selektyny polimorfizmy istotnie ( $p\leq 0,0001$ ) wpływały też na dzienną wydajność mleka oraz procentową zawartość tłuszczu i białka w mleku.