mgr inż. Nicoletta Magdalena Neuman

Właściwości biologiczne najądrzowych plemników poddanych różnym procedurom technologicznym oraz status antyoksydacyjny jąder i najądrzy jelenia europejskiego (*Cervus elaphus elaphus*)

STRESZCZENIE

Celem przeprowadzonych badań była ocena właściwości biologicznych plemników najądrzowych jelenia europejskiego (*Cervus elaphus elaphus*) przechowywanych w stanie płynnym oraz w najądrzach w temperaturze 5°C do 6 dni. Ponadto oceniono status antyoksydacyjny tkanek jąder i najądrzy pozyskanych w sezonie rozrodczym (wrzesień–październik) oraz poza sezonem rozrodczym (grudzień–luty).

Materiał do badań stanowiły jądra wraz z najądrzami pobrane *post mortem* od byków odstrzelonych podczas polowań. Plemniki do badań zostały pozyskane z ogona najądrzy. Analiza właściwości biologicznych plemników uwzględniała ocenę ruchliwości i parametrów ruchu, integralności błon plazmatycznych i akrosomalnych, aktywności mitochondriów, integralności DNA oraz zmian apoptotycznych. Dodatkowo oceniono morfologię plemników, aktywność enzymów antyoksydacyjnych: dysmutazy ponadtlenkowej – SOD, peroksydazy glutationowej – GPx, katalazy – CAT oraz intensywność peroksydacji lipidów (poziom dialdehydu malonowego – MDA). Ocena statusu antyoksydacyjnego tkanek jąder oraz najądrzy dotyczyła m.in. analizy aktywności SOD, GPx i CAT oraz ekspresji ich genów.

Analiza wyników wykazała, że czas i metoda przechowywania miały istotny wpływ na właściwości biologiczne najądrzowych plemników. Przechowywanie w najądrzach skutkowało wcześniejszym obniżeniem wartości większości badanych zmiennych w porównaniu do przechowywania w stanie płynnym. Istotne różnice ($p \leq 0{,}05$) pomiędzy wariantami przechowywania obserwowano od 48 h przechowywania w charakterystyce ruchu plemników, a po 144 h przechowywania stwierdzono je także dla innych badanych zmiennych oraz w statusie antyoksydacyjnym. W analizie statusu antyoksydacyjnego tkanek jąder i najądrzy wykazano istotne różnice w aktywności SOD, CAT i GPx oraz ekspresji ich genów, które zależne były od rodzaju tkanki i pory roku.

Przeprowadzone badania wskazują, że plemniki jelenia europejskiego można przechowywać w najądrzach w temperaturze 5°C do 96 h, jednak ich właściwości biologiczne są lepiej zachowywane podczas przechowywania w stanie płynnym. Status antyoksydacyjny jąder i najądrzy zmienia się w zależności od rodzaju tkanki i sezonu, zapewniając układowi rozrodczemu optymalną ochronę przed stresem oksydacyjnym.

Słowa kluczowe: jeleń europejski, plemniki najądrzowe, przechowywanie, status antyoksydacyjny, tkanki układu rozrodczego