



Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu
Wydział Nauk o Żywności i Żywieniu

Natalia Anna Kasalka-Czarna

**Ocena wpływu warunków przechowywania na jakość
i stabilność oksydacyjną mięsa dzika i sarny**

Evaluation of the effect of storage conditions on the quality and oxidative
stability of wild boar and roe deer meat

Rozprawa doktorska w dziedzinie nauk rolniczych
w dyscyplinie technologia żywności i żywienia
Doctoral dissertation in the field of agricultural sciences
in the discipline of food science and nutrition

Promotor:

prof. dr hab. Magdalena Montowska

Katedra Technologii Mięsa

Wydział Nauk o Żywności i Żywieniu

Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu

Poznań, 2025

Streszczenie

Ocena wpływu warunków przechowywania na jakość i stabilność oksydacyjną mięsa dzika i sarny

Mięso i przetwory mięsne stanowią ważną część diety ludzi na całym świecie. W obliczu rosnącej populacji światowej, kwestia zapewniania zdrowej i bezpiecznej żywności staje się jednym z najważniejszych wyzwań przemysłu mięsnego. Istotne jest więc monitorowanie jakości i bezpieczeństwa produktów przeznaczonych do spożycia. Zagrożenie stanowią m.in. procesy utleniania białek, które odgrywają kluczową rolę w kształtowaniu jakości mięsa i produktów mięsnych. Procesy oksydacyjne mogą prowadzić do zmian w smaku, zapachu, teksturze, barwie, wodochłonności oraz wartości odżywczej mięsa i produktów mięsnych. Spożywanie utlenionych białek może przyczyniać się do osłabienia układu odpornościowego, nerwowego i sercowo-naczyniowego, a także może być również związane z rozwojem chorób przewlekłych, takich jak nowotwory. W kontekście poszukiwania zrównoważonych źródeł żywności, dziczyzna zyskuje na znaczeniu, ze względu na swoje wysokie walory odżywcze oraz naturalne pochodzenie.

Celem badań było zbadanie wpływu metody i czasu przechowywania na właściwości fizykochemiczne i stabilność oksydacyjną mięsa dzika europejskiego (*Sus scrofa scrofa*) oraz sarny europejskiej (*Capreolus capreolus*). Badania obejmowały przechowywanie mięśni m. *longissimus thoracis et lumborum* (LTL), m. *biceps femoris* (BF) i m. *vastus lateralis* (VL) w warunkach próżniowych (VAC), w zmodyfikowanej atmosferze (MAP), oraz w komorze do sezonowania mięsa (DRY-AGED) przez 21 dni.

Wykazano, że mięso dzika i sarny charakteryzuje się wysoką zawartością białka i niską zawartością tłuszczu oraz korzystną kompozycją składników mineralnych. Znaczący wpływ na procesy oksydacyjne i agregację białek mają metody przechowywania, co z kolei negatywnie wpływa na jakość mięsa. Wysokotlenowe pakowanie MAP (80% O₂/20% CO₂) sprzyja intensywnemu utlenianiu białek i lipidów, co przekłada się na pogorszenie kruchości i barwy mięsa. Wykazano również, że wysoka zawartość tlenu istotnie wpływa na zdolność białek do agregacji poprzez tworzenie wewnątrzcząsteczkowych wiązań dwusiarczkowych. Najbardziej podatne na agregację były titina i miozyna, zidentyfikowano również białka odpowiadające na stres oksydacyjny.

Istnieje potrzeba badań nad mechanizmami utleniania białek w mięsie oraz nad wpływem tych procesów na stabilność oksydacyjną, funkcjonalność i wartość odżywczą produktów mięsnych. Rozprawa dostarcza istotnych informacji na temat wpływu metod przechowywania na jakość dziczyzny, co może przyczynić się do poprawy strategii przetwarzania i przechowywania tego surowca w przemyśle mięsnym.

Słowa kluczowe: dziczyzna, przechowywanie mięsa, oksydacja białek i lipidów, agregacja białek, proteomika.

17.07.2025, Natalia Korinek-Gomez