Streszczenie

Wpływ czynników poubojowych na proces degradacji białek w mięsie wołowym

Celem niniejszej pracy doktorskiej była ocena zmian poubojowych zachodzących w mięsie w czasie wychładzania, dojrzewania oraz analiza wpływu wybranych czynników na kształtowanie kruchości mięsa wołowego i proces degradacji białek. Praca składa się z cyklu czterech spójnych tematycznie publikacji naukowych. W ramach pracy określono wpływ przemian glikolitycznych i proteolizy białek na kształtowanie kruchości mięsa wołowego w zależności od rodzaju mięśnia i czasu dojrzewania. W wieloetapowym procesie konwersji mięśnia w mięso w tkance mięśniowej następują modyfikacje strukturalne i biochemiczne, które umożliwiają uzyskanie określonych parametrów fizykochemicznych mięsa. Zmiany ilościowe białek należących do układu kalpainowego oraz troponiny T odgrywają kluczową rolę w kształtowaniu kruchości mięsa wołowego podczas procesu dojrzewania i stanowią efektywny wskaźnik postępu proteolizy białek. Wyniki uzyskane w pracy są przydatne dla optymalizacji procesów poubojowych w celu uzyskania wysokiej kruchości mięsa z mięsnych mieszańców ras Holstein-Friesian x Limousin.

Słowa kluczowe: glikogen, kalpainy, elektroforeza SDS-PAGE, mięso wołowe

Summary

The influence of post-mortem factors on the process of protein degradation in beef

Słowa kluczowe: glycogen, calpain, SDS-PAGE electrophoresis, beef

The object of the doctoral thesis was the analysis of the post-mortem changes in meat during chilling and aging processes, and the analyzes the effect of post-mortem factors affecting the process of protein degradation and creation of beef tenderness. The work consists of a series of four scientific publications. The influence of glycolytic changes and protein proteolysis on the creating of beef tenderness was determined depending on the type of muscle and the time of aging. In the multistage process of converting muscle into meat in muscle tissue take place structural and biochemical modifications, which allow to obtain specific physicochemical parameters of meat. Quantitative changes of proteins belonging to the calpain system and troponin T play a key role in formation the tenderness of beef during the maturation process and may constitute an effective indicator of the progress of proteolysis of beef meat proteins. The obtained results are useful for optimizing post-slaughter processes in order to obtain meat with a high tenderness Holstein-Friesian x Limousin breeds.