

Streszczenie

Wpływ rodzaju opakowania oraz warunków przechowywania na wybrane właściwości fizykochemiczne mięsa wieprzowego

Celem nadrzędnym badań było opracowanie kompleksowego systemu pakowania mięsa wieprzowego uwzględniającego różne parametry pakowania. Celem pracy było również określenie zmian parametrów fizycznych i chemicznych mięsa wieprzowego wskutek zastosowanego systemu pakowania, świadczących o jego wysokiej jakości technologicznej i wartości odżywczej, przy zachowaniu odpowiednich parametrów mikrobiologicznych. Łącznie badaniami objęto losowo wybrane 24 ze 120 tusz wieprzowych pochodzących od świń mieszańców ras pbz x Duroc. W doświadczeniu I czynnikami różnicującymi mięso było jego pochodzenie (z systemu standardowej/kontrolnej produkcji lub systemu jakości produkcji wieprzowiny PQS) oraz zastosowanie 4 rodzajów opakowań wielowarstwowych o różnej przepuszczalności tlenu (tacki polipropylenowe z warstwą kopolimeru etylenu i alkoholu winylowego w folii wyjściowej równej odpowiednio: 0, 18, 23 oraz 30 μm). W doświadczeniu II czynnikiem różnicującym był stosunek objętości produktu do objętości gazów wewnątrz opakowania (3/1, 1/1 oraz 1/3), a w doświadczeniu III zróżnicowano natężenie światła (ciemnia, 1000 lx lub 2000 lx) podczas przechowywania. Przeprowadzono również analizę składu gazów wewnątrz przechowywanych opakowań. We wszystkich doświadczeniach mięso przechowywane było przez 12 dni.

Stwierdzono, iż schab środkowy pochodzący z systemu PQS przechowywany w opakowaniach barierowych charakteryzował się m.in. mniejszym wyciekami przechowalniczym, ciemniejszą barwą, wyższym udziałem barwy czerwonej oraz niższą zawartością ogólnej liczby drobnoustrojów w ostatnim dniu przechowywania. Ponadto, ze względu na właściwości fizyczne, chemiczne oraz mikrobiologiczne w trakcie dwunastodniowego przechowywania mięsa pochodzącego z systemu PQS w opakowaniu z PP/EVOH/PP o przepuszczalności tlenu wynoszącej 0,03696 $\text{cm}^3/\text{opakowanie}/24$ godz. (E_{18}) przy P/H=1/1 najkorzystniej byłoby przechowywać surowiec w ciemni, jednak jeśli nie jest to możliwe należy wybrać jak najmniejsze natężenie oświetlenia, w tym przypadku 1000lx.

Słowa kluczowe: mięso wieprzowe, system jakości produkcji wieprzowiny PQS, opakowania, przepuszczalność tlenu, natężenie światła, stopień wypełnienia opakowania

Summary

The impact of packaging and storage conditions on selected physicochemical properties of pork meat

The main aim of this research was to develop a complex system of pork meat packaging taking various packaging parameters into account. Another aim was to define the changes in physical and chemical parameters of pork meat as a result of used packaging system, while keeping proper microbiological parameters, which proves high technological and nutritional value of the meat. In total, 24 out of 120 randomly chosen pig carcasses obtained from cross-breed pigs (pbz x Duroc), were investigated. In the first experiment the differentiating factors were the origin of meat (from the system of standard/control production or system of quality pork production PQS) and applying 4 types of multi-layered packaging with different oxygen permeability (the layers of copolymer of ethylene and vinyl alcohol of thickness 0, 18, 23 and 30 μm were used). In the second experiment the product volume to the volume of gas inside the packaging ratio (3/1, 1/1 and 1/3) was the differentiating factor and in the III experiment different light intensity during storage was used (dark room, 1000 lx or 2000 lx). What is more, the analysis of gas content inside the stored packaging was conducted. In all the experiments the meat was stored for 12 days.

It was concluded that pork loin obtained from PQS system stored in barrier packaging was characterized by, among others, smaller drip loss, darker colour, higher percentage of red colour and lower content of overall number of microbes in the last day of storage. What is more, due to the physical, microbiological and chemical properties during 12-day storage of centre pork loin obtained from PQS system in packaging with PP/EVOH/PP and oxygen permeability = 0,03696 $\text{cm}^3/\text{packaging}/24\text{h}$ (E_{18}) at P/H=1/1, it would be the most favourable to store the product in the dark room, however if it is not possible the lowest light intensity should be applied, in this case 1000 lx.

Key words: pork meat, system of pork production quality PQS, packaging, oxygen permeability, light intensity, degree of package filling