

ANNA TETER¹, JOANNA BARŁOWSKA¹, MARIUSZ FLOREK¹, MONIKA KĘDZIERSKA-MATYSEK¹, JOLANTA KRÓL¹, ANETA BRODZIAK¹, ZYGMUNT LITWIŃCZUK²

¹Katedra Oceny Jakości i Przetwórstwa Produktów Zwierzęcych, Wydział Nauk o Zwierzętach i Biogospodarki, Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie

²Katedra Hodowli i Ochrony Zasobów Genetycznych Bydła, Wydział Nauk o Zwierzętach i Biogospodarki, Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie

WŁAŚCIWOŚCI KOAGULUJĄCE MLEKA KRÓW POLSKICH RAS LOKALNYCH I HOLSZTYŃSKO-FRYZYJSKIEJ

Celem pracy była ocena właściwości koagulujących mleka pozyskiwanego od krów 4 ras użytkowanych w Polsce oraz parametrów tekstury skrzepów podpuszczkowych z niego otrzymanych. Materiał badawczy stanowiło 733 próbek mleka pobranych od krów 2. ras rodzimych, tj. polskiej czerwonej (n=215), biało-żółtej (n=229) oraz simental (n=189) i polskiej holsztyńsko-fryzyjskiej odmiany czarno-białej (n=100) jako ras o zasięgu międzynarodowym. W próbach oznaczono: podstawowy skład chemiczny, zawartość kazeiny, kwasowość czynną (pH) oraz liczbę komórek somatycznych. Właściwości koagulujące mleka (MCP) (czas krzepnięcia pod wpływem podpuszczki (RCT, min), czas osiągnięcia przez skrzep określonej zwięzłości (k20, min), zwięzłość skrzepu po 30 min od dodania enzymu koagulującego oznaczono Laktodynamografem v2 (Foss). Parametry tekstury skrzepów (łamiwość, spójność, adhezyjność, sprężystość, gumowatość, żuwalność) oznaczono z wykorzystaniem maszyny wytrzymałościowej Zwick/Roell. Najkorzystniejszymi parametrami charakteryzowało się mleko pozyskane od krów ras rodzimych, a szczególnie od polskich czerwonych, tzn. ulegało koagulacji istotnie najszybciej (16:31 min, $p \leq 0,01$), skrzep uzyskiwał określoną zwięzłość w najkrótszym czasie (4:51 min), a po 30 minutach jego zwięzłość była również istotnie ($p \leq 0,01$) najwyższa (28,04 mm). Skrzepy z mleka krów polskich czerwonych charakteryzowały się najniższą łamiwością, najwyższą spójnością i adhezyjnością ($p \leq 0,01$). Skrzepy z mleka krów biało-żółtych i simentalskich cechowały się zbliżonymi parametrami, jednak żele otrzymane z mleka biało-żółtych były istotnie ($p \leq 0,05$) najbardziej sprężyste. Najgorsze parametry pod względem krzepliwości i tekstury wykazywało mleko krów rasy holsztyńsko-fryzyjskiej. Wydłużony czas krzepnięcia oraz osiągnięcia przez skrzep określonej zwięzłości negatywnie wpływają na parametry tekstury skrzepu. Czas koagulacji był ujemnie skorelowany z łamiwością skrzepu ($r = -0,457$) oraz jego żuwalnością ($r = -0,141$). Zwięzłość skrzepu po 30 min była dodatnio skorelowana z jego łamiwością ($r = 0,684$), spójnością ($r = 0,347$), adhezyjnością ($r = 0,263$) i gumowatością ($r = 0,183$). Mleko uzyskane od krów ras rodzimych i simentalskiej charakteryzowało się korzystniejszymi parametrami krzepnięcia w porównaniu do mleka krów rasy holsztyńsko-fryzyjskiej. Krótki czas krzepnięcia i wysoka zwięzłość skrzepu determinują korzystne parametry tekstury skrzepu podpuszczkowego. Mleko to jest zatem cennym surowcem do produkcji serów.

Odnosnik do oryginalnej pracy:

<https://www.igbzpan.pl/uploaded/FSiBundleContentBlockBundleEntityTranslatableBlockTranslatableFilesElement/filePath/1457/259-268.pdf>