

A tehéntej ízét, illatát és szagát befolyásoló tényezők a legelőfüre alapozott tejtermelés esetén

Factors influencing the taste, aroma, and odor of cow's milk in grazing based dairy production

CSAPÓ János^{1,2,3,4} professor emeritus – KARI András⁴ Batlas Holding szakmai vezetője – SZABARI Miklós¹ egyetemi docens

¹MATE Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem, Kaposvári Campus, H-7400 Kaposvár, Guba S. u. 40.

²Debreceni Egyetem, H-4032 Debrecen, Egyetem tér 1.

³Sapientia Erdélyi Magyar Tudományegyetem, 530104 Csíkszereda, Szabadság tér 1. Romania

⁴BATLAS HOLDING – Sóskut – Sucursala Gheorgheni. 537250 Remetea, Srada Alszegei 157. Romania

ABSTRACT

The effects of different types of feed on the sensory properties of milk are complex, because the composition of different feeds varies greatly in terms of the components that can transfer from feed to milk. In grazing cattle, the main influence on the sensory properties of cow milk comes from β -carotene and similar compounds, which give the milk a yellowish colour, although the carotene content of well-produced total mixed rations can also be substantial. Grazing can significantly reduce the amount of saturated fatty acids (SFA) and increase the amounts of monounsaturated (MUFA) and polyunsaturated (PUFA) fatty acids, thereby considerably increasing the concentration of essential n-3 (omega-3) fatty acids in milk fat for humans. The increased PUFA content due to grazing may raise the tendency for lipid oxidation during the processing of dairy products. Differences in sensory properties due to housing/feeding systems are minimal between herds. Some volatile compounds can pass directly from the feed into the milk, but for milk flavor and aroma, the microbiological and biochemical processes occurring in the rumen are far more important. In our presentation, we examine the effects of feeding on milk fat content and the fatty acid composition of milk fat, analyze the effects of β -carotene and lutein, as well as volatile terpenoid compounds on the sensory properties of cow milk.

Keywords and phrases: Cow milk, milk aroma and smell, influencing factors, feeding, fatty acids, carotenoids, terpenoids.

ÖSSZEFOGLALÓ

A különböző takarmánytípusok hatása a tej érzékszervi tulajdonságaira összetett, mivel a különböző takarmányok összetétele azon komponensek tekintetében, melyek képesek a takarmányból a tejbe átmenni, nagyon sokféle. A legelő állatoknál a szarvasmarha tej érzékszervi tulajdonságaira a fő hatást a β -karotin és a hozzá hasonló vegyületek fejtik ki, melyek hatására a tej színe sárgás árnyalatú lesz, bár a jól elkészített tömegtakarmányok karotintartalma is jelentős lehet. A legeltetés jelentős mértékben csökkentheti a telített zsírsavak (SFA) mennyiségét, és megnövelheti az egyszerűen telítetlen (MUFA) és többszörösen telítetlen (PUFA) zsírsavak mennyiségét, így jelentős mennyiségben megnövelheti az ember számára esszenciális n-3 (omega-3) zsírsavak koncentrációját a tejszírsban. A legeltetés hatására megnövekedett PUFA zsírsavak mennyisége növelheti a hajlamot a lipidek oxidációjára a tejtermékek készítése során. A tartástechnológiából adódó érzékszervi különbségek minimálisak az állományok között. Néhány illékony anyag a takarmányból közvetlenül átmehet a tejbe, de a tej íze és zamata szempontjából sokkal fontosabbak a bendőben lejátszódó mikrobiológiai és biokémiai folyamatok. Előadásunkban a takarmányozás hatását vizsgáljuk a tejszírtartalmára és a tejszír zsírsavösszetételére, elemezzük a β -karotin és a lutein, valamint az illékony terpenoid vegyületek hatását a szarvasmarha tejének érzékszervi tulajdonságaira.

Kulcsszavak és kifejezések: Tehéntej, a tej szaga, illata, befolyásoló tényezők, takarmányozás, zsírsavak, karotinoidok, terpenoidok.