

課題名	4: 風味の優れた牛乳生産技術の開発	分類	③									
	市販牛乳の風味と嗜好性											
試験研究年次	1~2年(完了)											
<p>I 目的</p> <p>多様化する消費者ニーズに対応するため、市販牛乳の成分、香り、濃さ等の風味及び嗜好性との関連について解明し、高品質で風味が優れた牛乳の生産技術開発に役立てる。</p>												
<p>II 試験方法</p> <p>1 官能検査員(パネル) 畜産研究所職員及び関係者 48名</p> <p>2 供試サンプル</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 60%;">供試サンプル</th> <th style="width: 10%;">反復</th> <th style="width: 10%;">パネル数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>試験1 普通牛乳(S)、低脂肪乳(LF)、濃厚牛乳(C)</td> <td>3</td> <td>73</td> </tr> <tr> <td>試験2 UHT牛乳(HT)、LTLT牛乳(P)、LL牛乳(LL)</td> <td>3</td> <td>79</td> </tr> </tbody> </table> <p>注) ①試験1、2の3試料は、それぞれ同一メーカーのものを使用 ②UHT 132℃ 2秒、LTLT 65℃ 30分、LL138℃ 2秒による殺菌法</p> <p>3 官能検査方法 3検体による順位法、サンプル温度は10℃</p> <p>4 調査項目 香り、濃さ、甘味、後味の強さ及び嗜好性</p>				供試サンプル	反復	パネル数	試験1 普通牛乳(S)、低脂肪乳(LF)、濃厚牛乳(C)	3	73	試験2 UHT牛乳(HT)、LTLT牛乳(P)、LL牛乳(LL)	3	79
供試サンプル	反復	パネル数										
試験1 普通牛乳(S)、低脂肪乳(LF)、濃厚牛乳(C)	3	73										
試験2 UHT牛乳(HT)、LTLT牛乳(P)、LL牛乳(LL)	3	79										
<p>III 主要成果の概要</p> <p>成分調整乳より普通牛乳、低温殺菌牛乳より高温殺菌牛乳の方が嗜好性は高く、風味と嗜好性の関係は、甘味、濃さ、後味などの食味よりも香りの強い牛乳の方が嗜好性は高いことが明らかになった。</p> <p>1 香りの強さは、乳成分よりも殺菌温度の影響が大きい。</p> <p>2 濃さ、甘味及び後味の強さは、乳脂率、乳蛋白質及び乳糖の影響が大きく、特に甘味については乳糖、濃さ、後味は乳脂率の影響が大きい。</p> <p>3 風味、嗜好性の関連については、甘味、濃さ、後味などの食味よりも香りの強い牛乳は嗜好性が高く、また、乳脂率の高い牛乳も嗜好性が高い傾向にある。</p> <p>4 低温殺菌乳は、一般的には風味が良いと言われているが、高温殺菌乳より香りや食味が劣り、嗜好性も低い。</p>												

IV 主要成果の具体的データ

第1表 供試乳の成分値 (%)

試料	乳脂率	乳蛋白率	乳糖率	全固形分率	無脂固形分率
試験 1 S	3.6	3.2	4.7	12.2	8.7
試験 1 L F	0.9	3.9	5.2	10.9	10.0
試験 1 C	4.3	3.4	4.6	13.2	8.9
試験 2 H T	3.7	3.2	4.6	12.4	8.7
試験 2 P	3.8	3.3	4.6	12.5	8.8
試験 2 L L	3.9	3.3	4.6	12.6	8.7

第2表 風味及び嗜好性の順位

試料	香り	濃さ	甘味	後味	嗜好性
試験 1 S	1.70**②	2.34**	2.22*	2.26*	1.90
試験 1 L F	2.17	1.84	1.79	1.89	2.13
試験 1 C	2.10	1.78	1.95	1.84	1.97
一致性①	1%	1%	5%	1%	-
試験 2 H T	1.66**	1.91	1.77*	1.95	1.73**
試験 2 P	2.74**	2.51**	2.41**	2.47**	2.27*
試験 2 L L	1.57**	1.57**	1.80	1.54**	1.97
一致性	1%	1%	1%	1%	1%

注) ① 一致性 Kendall の一致性係数のW検定結果

② * 5%水準、** 1%水準で高または低 (Kramer 検定)

V 成果の評価と取扱上の留意点

研究機関で高品質牛乳生産のための参考資料として利用できる。

VI 今後の研究上の問題点

給与する飼料の種類及び給与方法 (順序、回数) が、牛乳の食味及び嗜好性に及ぼす影響。

VII 資料名

1 ~ 2 年度福岡県農業総合試験場畜産研究所試験成績書