

Таблиця 1

Органолептичні дослідження пастеризованого молока				
Показники якості молока	Масова частка β -каротину (мг/100 г)			
	3	10	20	контроль
Пастеризоване молоко ванільне, збагачене β -каротином, жир 1,5%				
Смак і аромат	4	3,5	3	4
Структура і консистенція	3	3	2	3
Колір	1	1	0,5	1
Зовнішній вид	1,5	1,5	0,5	2
Всього	9,5	9	6	10
Пастеризоване молоко ванільне, збагачене β -каротином, жир 2,5%				
Смак і аромат	4	3,5	3	4
Структура і консистенція	3	3	2	3
Колір	1	1	0,5	1
Зовнішній вид	1,5	1,5	0,5	2
Всього	9,5	9	6	10
Пастеризоване молоко ванільне, збагачене β -каротином, жир 3,2%				
Смак і аромат	4	4	3	4
Структура і консистенція	3	3	2	3
Колір	1	1	0,5	1
Зовнішній вид	2	2	0,5	2
Всього	10	10	6	10

Контрольні зразки і зразки з концентрацією β -каротину від 3 до 10 мг/100 г знаходяться в межах норми. Додавання β -каротину у кількості 20 мг/100 г дає підвищення кислотності до 21,8 – 22,3 °Т, що являється критичним при визначенні якості молока. Тому, враховуючи низький органолептичний бал молока з концентрацією 20 мг/100 г β -каротину, ми ці зразки виключили з подальшого експерименту.

Для визначення змін органолептичних і фізико-хімічних показників молока, збагаченого β -каротином в залежності від термінів зберігання зразки молока зберігали в умовах холодильника при температурі + 6°C, протягом 12...24...36...72 годин. Результати органолептичної оцінки наведено у таблиці 3.

Таблиця 2

Результати фізико-хімічних досліджень пастеризованого молока					
Масова частка жиру, %	Фізико-хімічні показники	Масова частка β -каротину (мг/100г)			
		3	10	20	контроль
1,5	Титрована кислотність, °Т	21	22	22,3	20,5
	Активна кислотність, рН	6,59	6,56	6,55	6,6
	Густина, г/см ³	1,029	1,031	1,033	1,028
	Масова частка сухих речовин, %	10,63	10,75	10,80	10,59
2,5	Титрована кислотність, °Т	20,8	21,3	21,8	20,3
	Активна кислотність, рН	6,68	6,67	6,63	6,7
	Густина, г/см ³	1,028	1,031	1,032	1,027
	Масова частка сухих речовин, %	12,62	12,74	12,80	12,56
3,2	Титрована кислотність, °Т	20,6	20,7	20,7	20,5
	Активна кислотність, рН	6,45	6,42	6,39	6,7
	Густина, г/см ³	1,028	1,031	1,034	1,028
	Масова частка сухих речовин, %	14,65	14,7	14,75	14,6

За результатами дослідження встановлено, що додавання РОЗКМ позитивно впливає на органолептичні показники молока при зберіганні в порівнянні з контрольним зразком. При чому молоко обох експериментальних зразків при зберіганні 36 і 72 години за температурою +6 °С має показники, які отримали високу оцінку в балах - 9. В контрольних зразках спостерігається помітна зміна смаку, з'являється присмак кислоти. Очевидно, що додавання β -каротину впливає на гідрофільні властивості казеїну, структуру його глобул, електричний заряд на їх поверхні, і на рН середовища.

Фізико-хімічні дослідження пастеризованого молока в залежності від терміну зберігання представлено у таблиці 4.