

Str. thermophilus, имел пустой вкус, не выраженный аромат и вязкую консистенцию. В смеси, сквашенной симбиотической закваской для кефира, наблюдалась жидкая консистенция, не выраженный кисломолочный вкус и специфический аромат, характерный для кефира. Смесь, сквашенная закваской, включающая *Lac. spp* + *Str. thermophilus*, имела вязкую консистенцию, приятный кисломолочный вкус и аромат. Образец смеси, сквашенный закваской *Lb. bulgaricus* + *Str. thermophilus* имел приятный кисломолочный вкус, однородную консистенцию.

Таким образом, на основании полученных результатов можно сделать вывод, о том, что для производства кисломолочного мороженого целесообразно использовать смесь, сквашенную культурой *L. acidophilus*. Применение данной смеси в технологии кисломолочного мороженого позволит сократить время ведения технологического процесса, получить продукт с необходимым уровнем молочнокислых микроорганизмов и хорошими органолептическими свойствами.

Литература

1. Тихомирова Н. А. Технология продуктов функционального питания. 2-е изд., перераб. и доп. М.: ООО «Франтера», 2007. 246 с.
2. Vijayageetha V., Begum S. K., Kotilinga Reddy Y. Technology and quality attributes of probiotic ice cream // Tamilnadu J. Veterinary & Animal Sciences. № 7, 2011. P. 299–302.
3. Оленев Ю. А. Справочник по производству мороженого. М.: ДеЛи принт. 2004. С. 798.
4. Фильчакова С. А. Кефирное мороженое // Империя холода (отраслевой аналитический журнал). 2005. № 2 С.49.
5. Ганина В. И. Мороженое профилактической направленности // Молочная промышленность. 2009. №7. С. 61.

УДК 616–053.37–036.865.617.75(470.23–25)

**Заводнова Ольга Сергеевна, Лисовская Ирина Леонидовна,
Малецкая Ольга Викторовна**

СОСТОЯНИЕ ПРОБЛЕМЫ ДЕТСКОЙ ИНВАЛИДНОСТИ ПО ОФТАЛЬМОПАТОЛОГИИ В СТАВРОПОЛЬСКОМ КРАЕ

В статье проведен ретроспективный анализ показателей инвалидности по зрению у детей до 18 лет в Ставропольском крае. Анализ возрастной структуры показал, что наибольший процент детей, впервые признанных инвалидами по зрению (от 59,34 до 63,6 %) наблюдался в возрастной группе от 0 до 7 лет. Увеличилась доля лиц с офтальмопатологией в структуре освидетельствованных.

Ключевые слова: дети до 18 лет, инвалидность, инвалидность по офтальмопатологии, первичная инвалидность, статистический анализ.

**Zavodnova Olga Sergeevna, Lisovskaya Irina Leonidovna,
Maletskaya Olga Viktorovna**

STATE OF THE PROBLEM OF CHILD DISABILITY IN OPHTHALMOPATHOLOGY IN THE STAVROPOL TERRITORY

Conducted a retrospective analysis of the level of disability of vision in children up to 18 years of age in the Stavropol territory. The analysis of age structure showed that the highest percentage of children newly recognized disabled by impaired (from 59,34 to 63,6%) was observed in the age group from 0 to 7 years. Increased share of persons with ophthalmopathology in the structure of these.

Key words: children up to 18 years of age, disability, disability ophthalmopathology, primary disability, statistical analysis.

Охрана зрения детского населения является важнейшей медико-социальной задачей. В РФ распространенность зрительных нарушений у детей достигает 16 случаев на 10 тыс. детского населения, слепоты на один и оба глаза – 5 и 2 соответственно [5, 6]. По другим данным, показатель распространенности детской слепоты колеблется по регионам в среднем от 1,4 до 1,6 на 10 000 детского населения, а показатель слабовидения от 3,5 до 14,9 на 10 000 детского населения [1, 3].

1,87 % от общего числа инвалидов составляют инвалиды по зрению. При этом 20,7 % от общего числа инвалидов по зрению в РФ имеют инвалидность по зрению с детства [5].

За последние 10 лет число детей-инвалидов в РФ увеличилось более чем в 4 раза. Увеличение количества слепых происходит за счет детей с ретинопатией недоношенных и слабовидящих за счет врожденной и высокой близорукости, врожденной патологии органа зрения (врожденная катаракта, врожденная глаукома) [2, 4].

По мнению ВОЗ, слепота в 40 % случаев является предотвратимой. Профилактика слепоты и инвалидизации вследствие зрительных расстройств в детском возрасте, ликвидация устранимой слепоты являются одними из важных медико-социальных проблем государства и общества [5].

Авторы ставили перед собой задачу оценить статистические показатели детской инвалидности при офтальмопатологии, изучить ведущие причины формирования и динамику инвалидности по зрению в раннем детском возрасте в Ставропольском крае в 2006–2011 гг. для повышения эффективности профилактических, лечебных и реабилитационных мероприятий на основе данных медико-аналитического центра, медицинских осмотров детского городского и сельского населения Ставропольского края, ретроспективного анализа официальных данных годовых отчетов о работе бюро МСЭ Ставрополя и Ставропольского края, где осуществляется освидетельствование всех детей-инвалидов вследствие офтальмопатологии. Нами были определены интенсивные показатели, характеризующие состояние и уровень первичной инвалидности.

Динамика числа впервые освидетельствованных лиц в МСЭ г. Ставрополя и Ставропольского края с 2006 г. по 2011 г. представлена на рис. 1.

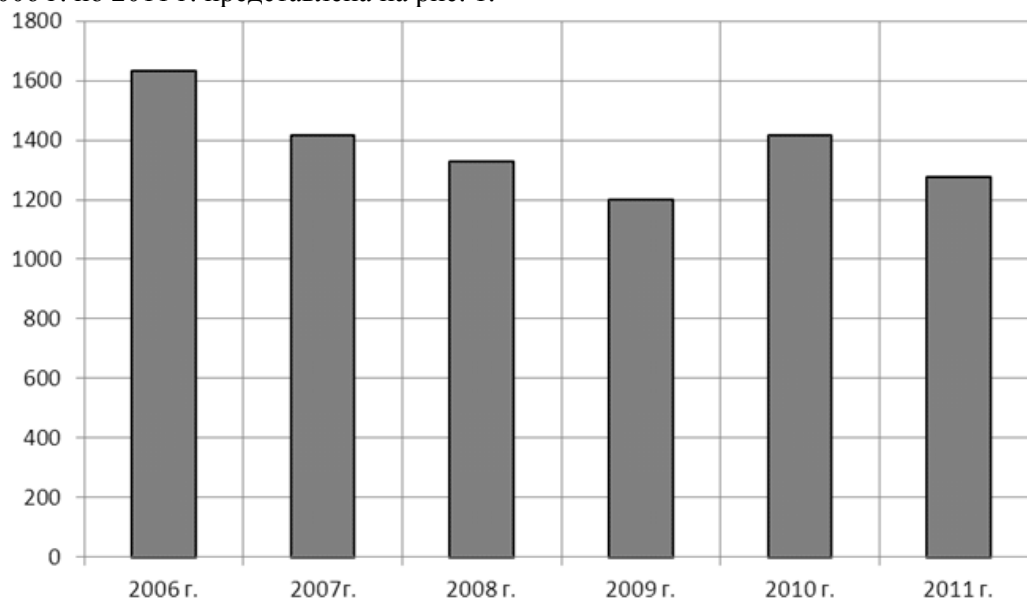


Рис. 1. Динамика числа лиц, освидетельствованных в МСЭ г. Ставрополя и Ставропольского края, с 2006 по 2011 гг.

По этим данным, произошло снижение числа впервые освидетельствованных лиц на 28,17 %.

В табл. 1 и на рис. 2 проведено распределение всех впервые освидетельствованных в БМСЭ по возрастному и половому признакам, месту проживания.

Таблица 1

Распределение лиц, впервые освидетельствованных в МСЭ г. Ставрополя и Ставропольского края в 2006–2011 гг., по возрастному и половому признакам

Годы	Всего освидетельствовано, чел.	Возраст освидетельствованных лиц							
		0–3 лет		4–7 лет		8–14 лет		15 лет и старше	
		мал.	дев.	мал.	дев.	мал.	дев.	мал.	дев.
2006 г.	1630	371	298	179	118	268	161	161	74
2007 г.	1416	322	259	156	102	233	140	139	65
2008 г.	1327	293	240	184	111	204	152	90	53
2009 г.	1198	287	223	176	112	196	118	50	36
2010 г.	1416	330	235	217	117	202	121	132	62
2011 г.	1277	298	212	196	106	182	109	119	55

В возрастной структуре преобладают дети в возрасте от 0 до 3 лет (40,0 %), от 4 до 7 лет (23,6 %).

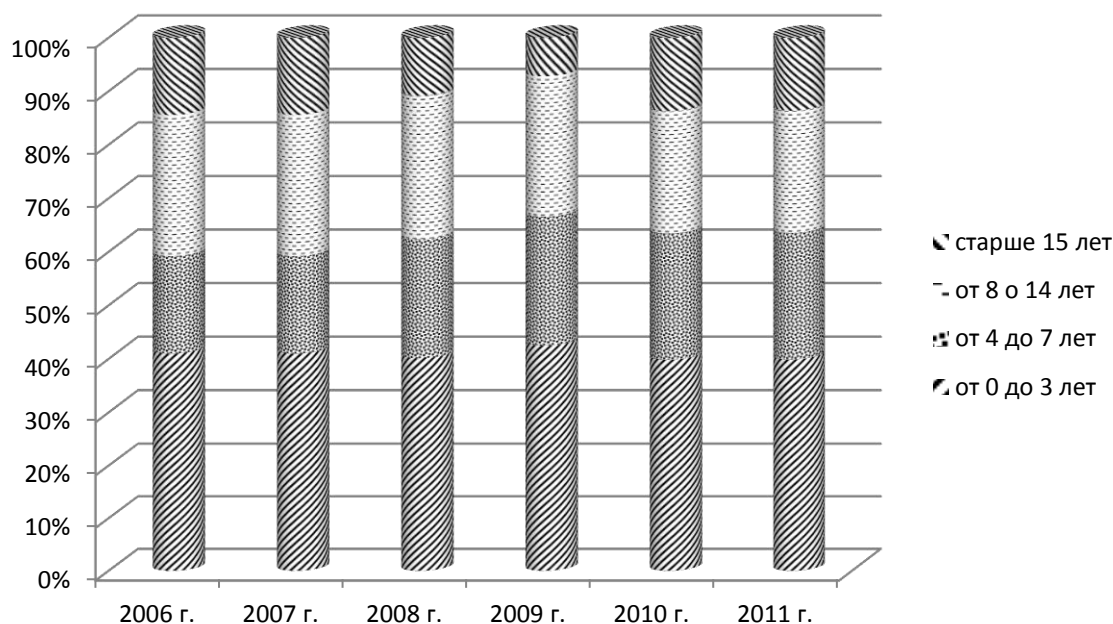


Рис. 2. Возрастная структура впервые освидетельствованных детей в возрасте от 0 до 18 лет в г. Ставрополе и Ставропольском крае в 2006–2011 гг.

По этим данным, среди впервые освидетельствованных лиц в 2006 г. 60,07 % – мальчики во всех возрастных группах. Доля девочек колеблется от 31,16 % в возрасте 15 лет и старше до 44,5 % в возрасте от 0 до 3 лет. В возрастной структуре преобладают дети в возрасте от 0 до 3 лет (41,04 %), от 8 до 14 лет (26,31 %). Доля детей в возрасте от 0 до 7 лет составляет 59,34 %. В 2011 г. доля мальчиков увеличилась до 62,34 %. Уменьшилась доля девочек в возрастной группе от 0 до 3 лет на 3 %, в возрасте от 4 до 7 лет на 4,6 %.

Количество городского населения в структуре впервые освидетельствованных лиц колеблется от 54,60 % в 2006 г. до 37,12 % в 2011 г.

Проведено распределение детей, впервые освидетельствованных по офтальмопатологии, по возрастному и половому признакам (табл. 2).

Таблица 2

Распределение лиц с офтальмопатологией, впервые освидетельствованных в МСЭ г. Ставрополя и Ставропольского края по возрастному и половому признакам

Годы	Всего освидетельствовано, чел.	Возраст освидетельствованных лиц							
		0–3 лет		4–7 лет		8–14 лет		15 лет и старше	
		мал.	дев.	мал.	дев.	мал.	дев.	мал.	дев.
2006 г.	36	10	-	3	7	7	3	3	2
2007 г.	23	9	4	5	-	1	4	-	-
2008 г.	31	3	7	9	2	-	3	-	7
2009 г.	52	4	12	20	4	-	4	-	8
2010 г.	48	24	4	12	4	12	-	-	-
2011 г.	52	8	20	12	8	4	-	-	-

По данным табл. 2, с 2006 по 2011 гг. произошло снижение количества освидетельствованных с офтальмопатологией на 13,34 %. Освидетельствованные с офтальмопатологией в структуре впервые освидетельствованных в 2006 г. составили 2,8 %. В зависимости от возраста и пола частота офтальмопатологии колеблется от 1,7 % для мальчиков в возрасте от 4 до 7 лет до 7,7 % для девочек в возрасте от 4 до 7 лет.

Среди впервые освидетельствованных лиц с офтальмопатологией в 2006 г. 60,0 % – мальчики. В возрастной группе от 0 до 3 лет регистрируется абсолютное преобладание мальчиков. Доля девочек в других возрастных группах колеблется от 50,0 % в возрасте от 8 до 14 лет до 75,0 % в

возрасте от 4 до 7 лет. В возрастной структуре преобладают дети в возрасте от 8 до 14 лет (33,3 %), от 0 до 3 лет и от 4 до 7 лет (26,7 %). Доля детей в возрасте от 0 до 7 лет составляет 53,4 %. Среди инвалидов по зрению преобладали жители г. Ставрополя, Невинномыска, жители Шпаковского района. Численность городского населения колеблется от 54,84 % до 65,22 %. Освидетельствованные с офтальмопатологией составляют 3,38 % в структуре впервые освидетельствованных в 2011 г. В зависимости от возраста и пола частота офтальмопатологии колеблется от 1,82 % для мальчиков в возрасте от 8 до 14 лет до 7,81 % для девочек в возрасте от 0 до 3 лет. В 2011 г. в структуре освидетельствованных доля мальчиков уменьшилась до 46,15 %. Не регистрируются освидетельствованные в возрасте 15 лет и старше. Произошло смещение возрастной структуры освидетельствованных с офтальмопатологией в сторону лиц в возрасте от 0 до 3 лет (53,85 %) и от 4 до 7 лет (38,5 %). Доля детей в возрасте от 0 до 7 лет составляет 92,35 %.

Интенсивный показатель количества впервые признанных инвалидами на 10 000 соответствующего населения данной территории является одним из основных объективных показателей здоровья детского населения. Численность детского населения Ставропольского края в 2006 г. составила 533 000 человек, в 2011 г. – 515 216 человек, что привело к уменьшению интенсивного показателя первичной инвалидности с 30,63 до 24,78 чел. на 10000 детского населения. По офтальмопатологии в общей структуре инвалидности интенсивный показатель повысился с 0,68 до 1,01 чел. на 10 000 детского населения.

Динамика повторно признанных инвалидами до 18 лет в БМСЭ г. Ставрополя и Ставропольского края с 2006 г. по 2011 г. представлена на рис. 3.

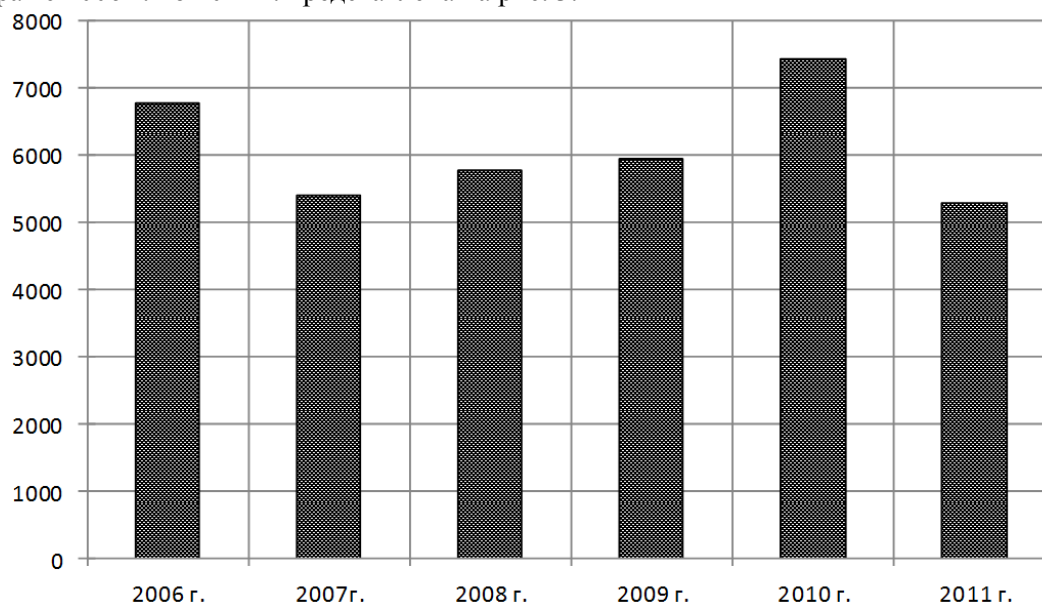


Рис. 3. Динамика числа лиц, повторно признанных инвалидами, до 18 лет в МСЭ г. Ставрополя и Ставропольского края, с 2006 по 2011 гг.

По этим данным произошло снижение числа повторно признанных инвалидами до 18 лет с 2006 г. по 2011 г. на 31,49 %.

Проведено распределение повторно признанных инвалидами до 18 лет в МСЭ по возрастному и половому признакам (табл. 3).

Согласно приведенным данным, среди повторно признанных инвалидами до 18 лет в 2006 г. 59,34 % – мальчики. Преобладание мальчиков регистрируется во всех возрастных группах с колебаниями от 54,7 % в возрасте от 0 до 3 лет до 62,34 % в возрасте 15 лет и старше. В возрастной структуре преобладают дети в возрасте от 8 до 14 лет (45,78 %) и в возрасте 15 лет и старше (27,7 %). Доля детей в возрасте от 0 до 7 лет составляет 26,52 %.

В динамике с 2006 г. по 2011 г. произошло снижение числа повторно признанных инвалидами до 18 лет на 21,8 %. В 2011 г. доля мальчиков увеличилась до 60,44 %. Сохраняется преобладание лиц мужского пола во всех возрастных группах. В возрастной структуре преобладают дети в возрасте от 8 до 14 лет (43,86 %), от 4 до 7 лет (24,1 %). Доля детей в возрасте от 0 до 7 лет составляет 36,39 %.

Таблица 3

Распределение лиц, повторно признанных инвалидами до 18 лет в МСЭ г. Ставрополя и Ставропольского края в 2006–2011 гг., по возрастному и половому признакам

Годы	Всего освидетельствовано, чел.	Возраст освидетельствованных лиц							
		0–3 лет		4–7 лет		8–14 лет		15 лет и старше	
		мал.	дев.	мал.	дев.	мал.	дев.	мал.	дев.
2006	5819	278	230	569	466	1601	1062	1005	608
2007	5981	286	236	701	479	1645	1091	1032	511
2008	5522	250	218	632	412	1578	1034	897	501
2009	5962	304	292	764	547	1712	1097	814	432
2010	6432	469	320	887	664	1740	1199	790	363
2011	4968	363	247	685	513	1344	835	610	371

Проведено распределение повторно признанных инвалидами до 18 лет по офтальмопатологии по возрастному и половому признакам (табл. 4).

Таблица 4

Распределение лиц с офтальмопатологией, повторно признанных инвалидами до 18 лет в МСЭ г. Ставрополя и Ставропольского края в 2006–2011 гг. по возрастному и половому признакам

Годы	Всего признано инвалидами, чел.	Возраст освидетельствованных лиц							
		0–3 лет		4–7 лет		8–14 лет		15 лет и старше	
		мал.	дев.	мал.	дев.	мал.	дев.	мал.	дев.
2006 г.	216	8	12	28	16	40	28	48	36
2007 г.	144	5	10	19	11	27	19	26	27
2008 г.	172	21	25	30	14	29	13	28	12
2009 г.	240	36	32	35	19	47	24	32	15
2010 г.	272	44	29	37	22	56	31	35	18
2011 г.	148	24	16	20	12	36	16	20	4

По этим данным, повторно признанные инвалидами до 18 лет с офтальмопатологией в структуре инвалидов в 2006 г. составили 3,18 %. С 2006 по 2011 гг. произошло снижение повторно признанных инвалидами до 18 лет с офтальмопатологией на 31,49 %. В зависимости от возраста и пола частота офтальмопатологии колебалась от 2,14 % для мальчиков в возрасте от 8 до 14 лет до 5,08 % для девочек в возрасте 15 лет и старше. Среди повторно признанных инвалидами с офтальмопатологией в 2006 г. 57,4 % – мальчики. Доля девочек колебалась от 36,36 % в возрасте от 4 до 7 лет до 60,0 % в возрасте от 0 до 3 лет. В возрастной структуре преобладали дети в возрасте от 15 лет и старше (38,9 %), от 8 до 14 лет (31,48 %). Доля детей в возрасте от 0 до 7 лет составляла 29,6 %.

Пациенты с офтальмопатологией в структуре повторно признанных инвалидами до 18 лет в 2011 г. составляют 2,8 %. В зависимости от возраста и пола частота офтальмопатологии колебалась от 1,01 % для девочек в возрасте от 15 лет и старше до 6,18 % для мальчиков в возрасте от 0 до 3 лет. В 2011 г. в структуре освидетельствованных доля мальчиков увеличилась до 67,57 %. В возрастной структуре преобладают дети от 8 до 14 лет (35,14 %), от 0 до 3 лет (27,03 %). Доля детей в возрасте от 0 до 7 лет составляет 48,65 %.

Таким образом, за 6 лет наблюдения доля детей в возрасте до 7 лет среди впервые освидетельствованных до 18 лет увеличилась с 59,34 % до 63,6 %. Увеличилась доля лиц с офтальмопатологией в структуре освидетельствованных. Произошло смещение возрастной структуры освидетельствованных в сторону лиц от 0 до 7 лет. Сохраняется преобладание лиц мужского пола и городского населения в структуре освидетельствованных. Значительно увеличился интенсивный показатель инвалидности по офтальмопатологии.

Снизилось количество повторно признанных инвалидами до 18 лет на 31,49 %, но увеличилась доля пациентов с офтальмопатологией в структуре повторно признанных инвалидами и детей в возрасте от 0 до 7 лет с 26,52 % до 36,39 %.

Литература

1. Ермолаев А. В. Стратегические аспекты социально-экономического развития туристско-санаторной сферы юга России (на примере эколого-курортного региона РФ – Кавказские Минеральные Воды) // Научный журнал «Успехи современного естествознания», 2007. Приложение к № 12.
2. Кабаков В. Л. Причина инвалидности по зрению у детей на Севере // Экология человека, 2005. № 3. С. 38–39.
3. Либман Е. С. Инвалидность вследствие патологии органа зрения // Офтальмология. Национальное руководство, М., 2008. С. 19–26.
4. Нероев В. В. Избранные лекции по детской офтальмологии. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. С. 4–8.
5. Разумовский М. И. Динамика первичной инвалидности вследствие офтальмопатологии в Санкт-Петербурге, Ленинградской области и некоторых регионах России за период с 2002-2008 гг. // Офтальмологические ведомости, 2010. Том III, № 4. С. 4–15.
6. Сайдашева Э. И. Основные причины формирования инвалидности по зрению у детей раннего возраста в Санкт-Петербурге // Вестник Росс. Военно-медиц. академии, 2010. № 1. С. 163–166.

УДК 637.146:581

**Каледина Марина Васильевна, Федосова Анна Николаевна,
Шрамко Мария Ивановна, Салаткова Надежда Павловна,
Мартынова Инна Алексеевна**

КИСЛОМОЛОЧНЫЕ НАПИТКИ С ЭКСТРАКТАМИ ФИТОСЫРЬЯ НА ОСНОВЕ МОЛОЧНОЙ СЫВОРОТКИ

В статье приводятся данные исследований о применении растительных экстрактов в производстве кисломолочных напитков функционального назначения. Установлены оптимальные технологические параметры процесса экстрагирования биологически активных веществ из растительного сырья. Разработаны технологические режимы производства комбинированных напитков.

Ключевые слова: растительные экстракты, сыворотка, биологически активные вещества, лактобактерии, функциональный кисломолочный напиток.

**Kaledina Marina V., Fedosova Anna N., Shramko Maria I.,
Salatkova Nadezhda P., Martinova Inna A.**

FERMENTED MILK DRINKS WITH HERBAL EXTRACTS ON THE BASIS OF WHEY

Data of the application of researches of herbal extracts in reception of fermented milk drinks of a functional purpose are shown. Optimal technological parameters extraction process of biologically active substances from herbal were determined. Technology of production combined beverage was developed.

Key words: herbal extracts, whey, biologically active substances, lactobacillus, functional fermented milk drink.

В последние годы в пищевой промышленности все большее внимание уделяется созданию продуктов функционального питания, которые при систематическом потреблении оказывают благотворное и регулирующее действие на организм. Производство подобных продуктов является одним из приоритетных направлений развития пищевой отрасли, в частности молочной [1].

Среди существующих групп функциональных продуктов наиболее стремительный рост потребления на рынке демонстрируют функциональные кисломолочные напитки как наиболее удобная и доступная форма получения необходимых нутриентов для организма. Кисломолочные напитки можно рассматривать как оптимальную и наиболее технологичную форму пищевого продукта, нацеленного на самый широкий круг потребителей, которую можно использовать для обогащения физиологически функциональными ингредиентами. Технология производства дает возможность создания разнообразных вкусов, отвечающих потребительским требованиям [2].

Особое значение среди функциональных продуктов занимают молочнокислые напитки с экстрактами растительного сырья, которые являются одной из наиболее простых форм обогащения пищевого рациона продуктами питания, содержащими биологически активные вещества.

Растущая популярность растительных экстрактов в производстве комбинированных напитков обусловлена наличием многочисленных целебных свойств у некоторых растений и технологий, которые позволяют эти целебные свойства сохранить и донести до потребителя в конечном продукте [3].