

чества зерна. Экспериментальные исследования // Зерно и зернопродукты (КазНИИ). – 2004. – № 3 (4). – С. 46-51.

4. Штейнберг Т.С., Амадуни А.Л. Исследование оптических характеристик зерна пшеницы для разработки экспресс-методов оценки его качества // Хлебопродукты. – 2010. – № 9. – С. 50-53.

5. Штейнберг Т.С. Исследование оптических характеристик зерна и его анатомических частей для разработки экспрессных методов оценки качества муки, зерна // Хлебопродукты – 2010: матер. X Междунар. науч.-практ. конф. – Одесса, 2010. – Вып. 38. – Т. 1. – С. 83-89.

6. Штейнберг Т.С., Морозова О.В., Семикина Л.И., Амадуни А.Л. Метод анализа цифрового изображения зерна для оценки его качества // Хранение и переработка сельхозсырья. – 2014. – № 10. – С. 47-51.

7. Мелешкина Е.П. Инновационные методы управления качеством сельскохозяйственной продукции // Аграрный вестник Юго-востока: Всерос. науч.-практ. журнал. – 2015. – № 1-2. – С. 12-13.

8. Правила организации ведения технологического процесса на элеваторах и хлебоприемных предприятиях. – М.: ЦНИИТЭИ Минзага СССР, 1984. – 124 с.

References

1. Drincha V., Tsyndendorzhiev B. Rezervy snizheniya poter zerna pri khranении // Kombikorma. – 2010. – № 7. – S. 59.

2. Luzev V.S., Ustinova L.V., Golik A.B., Meleshkina L.E. Videokompyuternyy analiz zernovykh produktov // Vtoroy Vse-

rossiyskiy kongress zernopererabotchikov «Nivy Rossii»: sbornik materialov kongressa, Barnaul, 27-29 oktyabrya 2003 g. – Barnaul, 2003. – S. 75-79.

3. Shteynberg T.S., Amatuni A.L., Bolotov V.I. O perspektivakh sozdaniya apparatno-programmnykh sredstv dlya kontrolya kachestva zerna. Eksperimentalnye issledovaniya // Zerno i zernoprodukty (KazNIИ). – 2004. – № 3 (4). – S. 46-51.

4. Shteynberg T.S., Amatuni A.L. Issledovanie opticheskikh kharakteristik zerna pshe-nitsy dlya razrabotki ekspress-metodov otsenki ego kachestva // Khleboprodukty. – 2010. – № 9. – S. 50-53.

5. Shteynberg T.S. Issledovanie opticheskikh kharakteristik zerna i ego anatomicheskikh chastey dlya razrabotki ekspressnykh metodov otsenki kachestva muki, zerna // Materialy Kh Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii «Khleboprodukty-2010». – Odessa, 2010. – Vyp. 38. – T. 1. – S. 83-89.

6. Shteynberg T.S., Morozova O.V., Semikina L.I., Amatuni A.L. Metod analiza tsifrovogo izobrazheniya zerna dlya otsenki ego kachestva // Khranenie i pererabotka selkhozsyrya. – 2014. – № 10. – S. 47-51.

7. Meleshkina E.P. Innovatsionnye metody upravleniya kachestvom sel'skokhozyaystvennoy produktsii // Agrarnyy vestnik Yugovostoka. Vserossiyskiy nauchno-prakticheskiy zhurnal – 2015. – № 1-2 (12-13).

8. Pravila organizatsii vedeniya tekhnologicheskogo protsessa na elevatorakh i khlebo-priemnykh predpriyatiyakh. – М.: TsNIITEI Minzaga SSSR, 1984. – 124 s.



УДК 664.6/7:664.66

И.В. Пахотина, Л.А. Зелова
I.V. Pakhotina, L.A. Zelova

ПРЯНИЧНЫЕ ИЗДЕЛИЯ ПОВЫШЕННОЙ БЕЛКОВОСТИ ИЗ КОМПОЗИТНЫХ СМЕСЕЙ

GINGERBREAD CONFECTION PRODUCTS OF INCREASED PROTEIN CONTENT MADE FROM COMPOSITE BLENDS

Ключевые слова: кондитерские изделия, сырцовый пряник, композиты, высокобелковые компоненты, содержание белка, вкус, толщина, цвет пряника, формоустойчивость.

Доктриной продовольственной безопасности предусматривается наращивание функциональной пищевой продукции, в том числе обогащенной полноценными белками. Повысить пищевую ценность мучных кондитерских изделий, важного компонента пищевого рациона населения России,

можно путем комбинирования различных продуктов растительного происхождения. Для расширения ассортимента мучных кондитерских изделий с востребованными потребительскими свойствами и повышенным содержанием белка использовали муку пшеничную общего назначения с разным уровнем белка, муку из зерна голозерных овса и ячменя, нута, фасоли, кукурузы, гречихи и семян подсолнечника, ржаную обдирную муку. Изучалось 14 вариантов композитных смесей из пшеничной муки (40-80%), обогащенной высокобел-

ковыми компонентами в разных соотношениях. Пряники из композитных смесей на основе пшеничной муки разного качества значительно различались по содержанию белка и в меньшей степени по внешнему виду и вкусу изделий. Безклейковинные высокобелковые мучные компоненты обеспечили повышение содержания белка в готовых изделиях на 0,80-4,57% в смеси с низкобелковой пшеничной мукой и на 0,80-3,66% при использовании пшеничной муки с большим содержанием белка. Для производства могут представлять интерес сырцовые пряники из композитов: 70% пшеничной и по 10% овсяной, фасолевого, подсолнечниковой муки; 40% пшеничной и по 30% фасолевого, подсолнечниковой муки; 80% пшеничной и 20% нутовой муки с хорошим вкусом и внешним видом. В перечисленных вариантах композитных смесей прибавка белка к контролю составила более 1,12%.

Keywords: *confectionery products, gummy gingerbread, composite flours, high-protein ingredients, protein content, taste, thickness, gingerbread color, shape stability.*

The Food Security Doctrine of the Russian Federation provides for expanded production of functional food including food enriched with complete proteins. The nutritional value of flour confectionery products

as an important component of the Russian population' diet may be increased by combining various products of plant origin. To expand the range of flour confectionery products with requested consumptive qualities and increased protein content, the following flours were used: general purpose wheat flour of various protein content, flour made from hullless oat and barley grains, chickpeas, kidney beans, maize, buckwheat and sunflower seeds, and rye flour. Fourteen variants of wheat flour composite blends (40...80%) were studied; wheat flour was enriched with high-protein ingredients in different ratios. Gingerbreads made from composite blends based on wheat flour of different quality significantly differed in protein content and to a lesser degree in product appearance and taste. Non-gluten high-protein flour ingredients increased protein content in final products by 0.80...4.57% when blended with low-protein wheat flour and by 0.80...3.66% when blended with high-protein wheat flour. The following gummy gingerbread products with good taste and appearance made from composite blends may be of interest for manufactures: wheat flour (70%) and of oat, kidney bean, and sunflower seed flour (10% each); wheat flour (40%) and kidney bean and sunflower seed flour (30% each); wheat flour (80%) and chickpea flour (20%). The above variants of composite blends ensured more than 1.12% protein increase as compared to the control.

Пахотина Ирина Владимировна, к.с.-х.н., с.н.с. лаб. качества зерна, Сибирский НИИ сельского хозяйства, г. Омск. Тел.: (3812) 77-60-78. E-mail: ira.pakhotina.72@mail.ru.

Зелова Людмила Афанасьевна, к.с.-х.н., с.н.с., вед. н.с. лаб. качества зерна, Сибирский НИИ сельского хозяйства, г. Омск. Тел.: (3812) 77-60-78. E-mail: ira.pakhotina.72@mail.ru.

Pakhotina Irina Vladimirovna, Cand. Agr. Sci., Senior Staff Scientist, Head, Grain Quality Lab., Siberian Research Institute of Agriculture, Omsk.

Zelova Lyudmila Afanasyevna, Cand. Agr. Sci., Senior Staff Scientist, Leading Staff Scientist, Grain Quality Lab., Siberian Research Institute of Agriculture, Omsk. E-mail: ira.pakhotina.72@mail.ru.

Мучные кондитерские изделия являются одним из компонентов пищевого рациона населения России. Недостаток таких изделий – их невысокая физиологическая и энергетическая ценность, что вызвано высоким содержанием одних компонентов (жира, углеводов) и недостаточным количеством или отсутствием других [1, 2]. Средний химический состав сырцового пряника: вода – 14,5%, белки – 6,2, сахар – 34,9, крахмал – 42,2% с калорийностью 332 ккал на 100 г продукта [3]. Исследования развития технологии кондитерских изделий показали, что при производстве кондитерских изделий для снижения калорийности и повышения биологической ценности наблюдается тенденция замены в рецептурах пшеничной муки на нуттовую, льняную, тритикалиевую, сорговую, рисовую, ячменную, кукурузную, черемуховую. Использование композитов позволяет регулировать химический состав изделий, повышает их пищевую ценность и расширяет ассортимент новых видов продуктов [2].

Так, введение в рецептуру каждого процента фасолевого муки взамен пшеничной обеспечивает повышение содержания белка в пряниках на 0,054-0,071% в зависимости от типа или сорта пшеничной муки [4].

Цель исследований – изучить композитные смеси из пшеничной муки общего назначения и безклейковинных компонентов с высоким содержанием белка для расширения ассортимента мучных кондитерских изделий повышенной белковости с востребованными потребительскими свойствами.

Материалы и методы исследований

В композитных смесях использовали муку общего назначения, различающуюся по содержанию белка (10,13 и 12,26%). Мука № 1 изготовлена из слабой пшеницы (W=138 е.а., количество клейковины – 23,8%). Мука № 2 – среднего качества (W=272 е.а., количество клейковины – 27,8%), характеризовалась более сбалансированным по упругости и растяжимости тестом. Ранее проведенные нами поиско-

вые исследования показали, что разная по качеству, в т.ч. и по белковости, пшеничная мука в композитных смесях может значительно дифференцировать характеристики приготовленных пряничных изделий по водопоглотительной способности (ВПС), белковости, вкусовой оценке [5]. В настоящем исследовании для обогащения мучных кондитерских изделий белковыми компонентами использовали муку следующих культур: голозерных овса (содержание белка – 14,69%) и ячменя (15,66%), нута (24,01%), фасоли (21,58%), семян подсолнечника (21,58%), ржи (12,48%). Муку из кукурузы (содержание белка – 8,70%) добавляли для улучшения цвета изделий, гречихи (8,78%) – для улучшения вкуса изделий. Варианты композитов представлены в таблице.

Сырцовые пряники изготавливали по традиционной рецептуре. В тесто вводили сахарную пудру, маргарин, пищевую соду, аммоний углекислый кислый и вышеперечисленные мучные компоненты в разных соотношениях за счет уменьшения доли пшеничной муки. Тесто замешивали в месилке фаринографа. Формовка тестовых заготовок проводилась вручную, выпечка изделий проводилась при температуре 220°C 10 мин.

Пряники оценивали по линейным размерам (толщина – h и диаметр – d , в мм), формоустойчивости (h/d), органолептическим показателям (поверхность и вкус в баллах, цвет). По ГОСТ 15810-2014 пряничные изделия должны быть правильной не расплывчатой формы, с выпуклой поверхностью без крупных трещин или с мелкими трещинами, занимающими не более 5% площади, хорошо развитой пористостью без пустот, с ярко выраженным сладким вкусом, толщиной не менее 18 мм. Цвет от бело-кремового до темно-коричневого с оттенками различной интенсивности [6]. Содержание белка определяли по Кьельдалю в модификации М.И. Базавлука [7]. Контроль – сырцовый пряник из пшеничной муки (100%) и пшенично (70%) – ржаной (30%), вариант № 1.

Результаты и их обсуждение

По содержанию белка контроль и вариант № 1 практически не различались. В среднем более белковые изделия получены из композитных смесей, приготовленных на основе высокобелковой муки (табл. 1). В то же время использование низкобелковой муки в смеси с высокобелковыми компонентами достаточно эффективно. Прирост содержания белка в таких изделиях от

пшеничного контроля составил 0,80-4,57%, при использовании более белковой муки – 0,80-3,66%. Варианты пряников 3, 6, 10, 12 и 15, изготовленные на основе пшеничной муки разной белковости, практически не различались по этому показателю. У остальных вариантов разница составила 0,48-1,20%.

Пряники с максимальным содержанием белка получены при использовании муки из фасоли и нута (от 20%) и семян подсолнечника (от 20% и более) – варианты 3-, 6-, 10- и 12-й.

На рисунках 1 и 2 представлены результаты оценки вкуса и поверхности пряников (балл), а также их толщины и диаметра (мм). Из рисунка 1 видно, что вкус пряников значительно не менялся в зависимости от используемой пшеничной муки № 1 и 2. Наиболее приятным вкусом отличались варианты 11-, 12-, 13- и 14-й (4,1-4,4 балла).

Пряник, изготовленный из слабой пшеничной муки, обладал гладкой, ровной поверхностью, тогда как изделия из муки № 2 получены с крупными разрывами. Разница между пшеничными контролями составила 1,3 балла в пользу муки № 1. При уменьшении доли пшеничной муки № 2 добавление безклейковинных компонентов несколько расслабляло пшеничную клейковину этой муки, и пряничные изделия получились с незначительными мелкими трещинами. Из композитных смесей вариантов 6, 7, 8, 10 и 14 по муке № 1 и 2 вариантов 4, 6, 9, 10 и 15 были выпечены гладкие или с мелкими трещинами пряники.

Варьирование вариантов пряников по толщине для слабой муки составило 23,0-36,8 мм, диаметру – 47,0-53,7 мм. Пряники из муки № 2 различались по вариантам в меньшей степени: толщина – 28,8-34,5 мм, диаметр – 47,1-51,7 мм. В то же время по формоустойчивости пряники, приготовленные на основе муки разного качества, мало различались, кроме варианта 9 из муки № 1 меньшей формоустойчивостью.

Варьирование ВПС теста по муке № 1 составило 18-42,4%, а по муке № 2 – 18,0-46,4%. Низкой водопоглотительной способностью по муке № 1 и 2 отличался вариант 9 (18%).

Цвет изделий от кремового и серого до коричневых оттенков зависел от добавляемого сырья. Интересный фисташковый оттенок получен у пряников с подсолнечниковой и кукурузной мукой (по 30%), желтый цвет разной интенсивности имели пряники с добавлением кукурузной муки (от 20%).

Варианты композитных смесей для производства пряников и их качество

Вариант	Мука, %									Показатели качества пряников			
	пшеничная	ячменная	овсяная	нутовая	фасолевая	из семян подсолнечника	кукурузная	гречневая	ржаная	h/d	белок, %	h/d	белок, %
	Контроль									0,68	7,74	0,64	8,54
1	70								30	0,70	7,82	0,73	8,47
2	60		20					20		0,68	8,86	0,70	9,58
3	40	30			30					0,66	9,98	0,63	10,20
4	55	15			20		10			0,60	9,50	0,62	9,98
5	65		15		15		5			0,63	8,70	0,70	9,34
6	55		15	15	15					0,60	10,37	0,58	10,20
7	65	15			15		5			0,66	8,78	0,68	9,98
8	55		15		15			15		0,58	9,34	0,64	10,43
9	40					30	30			0,43	9,66	0,59	10,30
10	40				20	20	20			0,53	10,15	0,59	10,15
11	70		10		10	10				0,69	9,18	0,59	10,15
12	40				30	30				0,60	12,31	0,57	12,20
13	80				20					0,66	8,54	0,66	9,66
14	80			20						0,62	9,18	0,65	9,66
15	80		20							0,76	8,44	0,68	8,44
Среднее n=14										0,62	9,50	0,63	10,0
НСР _{0,95}											0,57		0,47

- - - - Вкус пряника из муки №1
 ——— Поверхность пряника из муки №1
 ——— Вкус пряника из муки №2
 Поверхность пряника из муки №2

——— Высота пряника из муки №1
 ——— Диаметр пряника из муки №1
 Высота пряника из муки №2
 - - - Диаметр пряника из муки №2

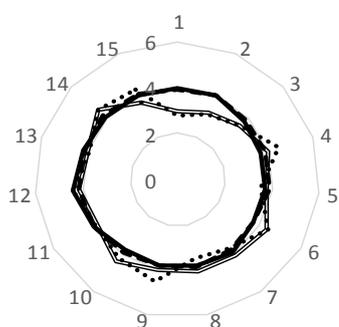


Рис. 1. Вкус и поверхность пряника (от 1 до 5 баллов) в зависимости от качества пшеничной муки

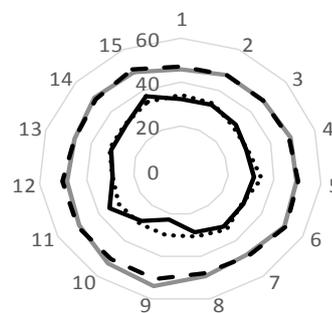


Рис. 2. Толщина и диаметр пряника (мм) в зависимости от качества пшеничной муки



Рис. 3. Пряники из муки № 1 (слева-направо – контроль, варианты 7, 8, 10, 11)



Рис. 4. Пряники из муки № 2 (слева-направо – контроль, варианты 4, 6, 10, 11)

Варианты пряников из четырехкомпонентных композитных смесей представлены на рисунках 3 и 4.

По совокупности изучаемых показателей (белок, внешний вид, вкус) лучшими стали пряники, изготовленные из композитных смесей: вариант 11 (пшеничная мука 70% и по 10% овсяной, фасолевой и подсолнечниковой муки), пряник светло-серого цвета, вариант 12 (пшеничная мука 40% и по 30% муки фасоли и семян подсолнечника), пряники с кремовым оттенком разной насыщенности, вариант 14 (пшеничная мука 80% и нутовая мука 20%), пряник светло-кремового оттенка. Изделия также отличались хорошим вкусом и внешним видом. Прибавка белка по этим вариантам от контроля составила 1,44-4,57 по муке № 1 и 1,12-3,66 по муке № 2. По содержанию белка и вкусу пряника интерес может представлять вариант 10 (пшеница 40% и по 20% муки фасоли, семян подсолнечника, кукурузы), изделие светлого желто-серого оттенка.

Выводы

Использование в композитах низкобелковой пшеничной муки в сочетании с обогащающими высокобелковыми компонентами при изготовлении пряничных изделий вполне оправдано. Прибавка белка к контролю в изученных вариантах составила 0,80-4,57%. Пряники на основе пшеничной муки низкой белковости незначительно отличались по вкусу и внешнему виду от таких же изделий из более белковой пшеничной муки.

По совокупности показателей пряничных изделий из композитных смесей по линейным размерам, белковости (на 1,12-4,57%), вкусовой оценке на уровне или выше контроля, внешнему виду выделились три варианта: 70% пшеничной и по 10% овсяной, фасолевой, подсолнечниковой муки; 40% пшеничной и по 30% фасолевой, подсолнечниковой муки; 80% пшеничной и 20% нутовой муки, которые могут представлять интерес для производства.

Библиографический список

1. Корячкина С.Я., Бронникова Т.В., Годунов О.А. Использование тонкодисперстных порошков овощей в технологии крекера // Хлебопродукты. – 2015. – № 9. – С. 57-59.
2. Канарская З.А., Хузин Ф.К., Ивлева А.Р., Генатдинова В.М. Тенденция развития технологии кондитерских изделий // Вестник ВГУИТ. – 2016. – № 3. – С. 195-204.
3. Колмаков Ю.В., Зелова Л.А., Пахотина И.В. и др. Композитные мучные смеси в хлебопечении и кондитерском производстве: практические рекомендации. – Омск: Сфера, 2010. – 92 с.
4. Колмаков Ю.В., Зелова Л.А., Казыдуб Н.Г., Клинг А.П. Фасолевый компонент в хлебобулочных и кондитерских изделиях. – Омск: Полиграфический центр КАН, 2013. – 50 с.
5. Колмаков Ю.В., Зелова Л.А., Пахотина И.В. Руководство по использованию композитных мучных смесей для хлеба и пряников повышенной белковости. – Омск: Литера, 2015. – 36 с.
6. Гост 15810-2014 Изделия кондитерские. Изделия пряничные. Общие технические условия. – М.: Стандартинформ, 2015. – 8 с.
7. Базавлук И.М. Ускоренный метод полумикроКьельдаля для определения азота в растительном материале при генетических и селекционных исследованиях // Цитология и генетика. – 1968. – I. II. – № 3. – С. 249-250.

References

1. Koryachkina S.Ya., Bronnikova T.V., Godunov O.A. Ispolzovanie tonkodispersnykh poroshkov ovoshchey v tekhnologii krepera // Khleboprodukty. – 2015. – № 9. – S. 57-59.
2. Kanarskaya Z.A., Khuzin F.K., Ivleva A.R., Genatdinova V.M. Tendentsiya razvitiya tekhnologii konditerskikh izdeliy // Vestnik VGUIT. – 2016. – № 3. – S. 195-204.
3. Kolmakov Yu.V., Zelova L.A., Pakhotina I.V. i dr. Kompozitnye muchnye smesi v

khlebopечeniі i konditerskom proizvodstve: prakticheskie rekomendatsii. – Omsk: Sfera, 2010. – 92 s.

4. Kolmakov Yu.V., Zelova L.A., Kazhdub N.G., Kling A.P. Fasolevyi komponent v khlebobulochnykh i konditerskikh izdeliyakh. – Omsk: Poligraficheskiy tsentr KAN, 2013. – 50 s.

5. Kolmakov Yu.V., Zelova L.A., Pakhotina I.V. Rukovodstvo po ispolzovaniyu kompozitnykh muchnykh smesey dlya khleba i

pryanikov povyshennoy belkovosti. – Omsk: Litera, 2015. – 36 s.

6. GOST 15810-2014 Izdeliya konditerskie. Izdeliya pryanichnye. Obshchie tekhnicheskie usloviya. – M.: Standartinform, 2015. – 8 s.

7. Bazavluk I.M. Uskorennyy metod polumikroKeldalya dlya opredeleniya azota v rastitelnom materiale pri geneticheskikh i selektsionnykh issledovaniyakh // Tsitologiya i genetika. – 1968. – I. II, № 3. – S. 249-250.



УДК 637.146.3.04/07

Н.Л. Наумова, О.М. Бурмистрова, Е.А. Бурмистров
N.L. Naumova, O.M. Burmistrova, Ye.A. Burmistrov

КАЧЕСТВО ЙОГУРТА ОТ МЕЛКОГО ТОВАРОПРОИЗВОДИТЕЛЯ

THE QUALITY OF YOGURT FROM SMALL PRODUCERS

Ключевые слова: йогурт, маркировка, качество, безопасность, регламентированные требования.

Нередко термином «йогурт» называют молочные продукты, которые им не являются. Йогурт – кисломолочный продукт с повышенным содержанием сухих обезжиренных веществ молока, произведенный с использованием заквасочных микроорганизмов (термофильных молочно-кислых стрептококков и болгарской молочнокислой палочки). Сегодня в составе российских йогуртов можно обнаружить другие составляющие, кроме молока и закваски. Целью исследования стала оценка качества йогурта, произведенного ООО «Центр защиты прав» (с. Нижняя Санарка, Троицкий район, Челябинская область). В качестве объекта исследований использовали йогурт 3,2%-ной жирности различного наименования в различной упаковке. Установлено, что образцы изучаемого напитка были упакованы в чистые, герметичные пакеты из полимерной пленки и в белые бутылки из полиэтилентерефталата. Маркировка исследуемых образцов йогурта была неполной (отсутствовал знак «Бережь от солнечных лучей» и др.) или неправильной (искажена терминология, указано количество дрожжей, что не допустимо и др.), а зачастую – трудночитаемой, что нарушает требования ГОСТ 51074-2003, ТР ТС 022/2011 и ТР ТС 005/2011. Образцы йогурта «Санарский», упакованного в полимерную пленку, соответствовали требованиям действующих нормативных документов: ГОСТ 31981-2013 и ТР ТС 033/2013 по органолептическим и физико-химическим показателям. У проб напитка «Сочная малина», упакованного в полимерную бутылку, заявленные в составе продукции ягоды обнаружены не были, что свидетельствует о нарушении регламентированных требований, предъявляемых к качеству, и введении в заблуждение потребителей. Такие токсичные элементы, как кадмий и свинец в исследуемых пробах йогурта отсутствовали. Со-

гласно статье 3 Федерального закона от 02.01.2000 № 29-ФЗ «О качестве и безопасности пищевых продуктов» йогурт производства ООО «Центр защиты прав» признан неподлежащим реализации в розничной торговле.

Keywords: yogurt, labeling, quality, safety, regulatory requirements.

Quite often the term "yogurt" refers to dairy products which are not as such. Yogurt is a sour-milk product with increased content of dry skimmed milk products, produced by using starter microorganisms (thermophilic lactic-acid streptococci and Bulgarian lactobacillus). Today in the composition of Russian yogurts you can find other ingredients along with milk and starter cultures. The research goal was to evaluate the quality of yogurt produced by the ООО "Tsentr zashchity prav" (the village of Nizhnyaya Sanarka, Troitskiy district, Chelyabinsk Region). The research target was the yogurt of 3.2% fat content of different names in different packages. It was found that the samples of the drink under study were packed into clean, sealed plastic film bags and white polyethylene terephthalate bottles. The marking of the studied yogurt samples was incomplete (there was no sign "Keep away from direct sunlight", etc.) or incorrect (the terminology was distorted, yeast amount was indicated, which is not permissible, etc.), and often difficult to read, which violates the requirements of the state standard GOST 51074-2003, Technical Regulations of the Customs Union 022/2011 and 005/2011. The samples of yogurt "Sanarskiy" packed in a polymer film corresponded to the requirements of the current normative documents: the state standard GOST 31981-2013 and the Technical Regulations of the Customs Union 033/2013 by the organoleptic and physico-chemical indicators. In the samples of the drink "Sochnaya malina" packed in a polymer bottle, the berries declared in the composition of the product were not found, which indicates a violation of the