

Smachnoff, что указывает на наличие искусственных химически обработанных ароматических смесей.

Были выявлены структурные компоненты крахмала в вареной колбасе «Молочная» Smachnoff, что является нарушением требований показателей нормативной и технической документации.

Ряд показателей, не вошедших в таблицу, обозначенных на маркировке продуктов стабилизатор E450, фиксатор окраски E250, усилитель вкуса E621, антиокислители E300, фиксатор окраски E250, антиокислитель E300, данным методом исследования определить невозможно, они не являются основными показателями на микропрепаратах.

Вывод

Гистологический метод микроструктурного анализа позволяет подтвердить или опровергнуть фальсификацию сырьевого состава колбасных изделий, соответствие ее нормативной документации или товарной информации о продукте, указанной на маркировке либо в сопроводительных документах.

Литература

1. Болотов В.М. Пищевые красители: классификация, свойства, анализ, применение - СПб.: ГИОРД, 2008. - 240 с.
2. Голубов И.И. Принципы внедрения международной системы качества и безопасности продукции // Экономика с.-х. и перерабатывающих предприятий. - 2008. - № 6 - С. 32–35
3. Булдаков А.С. Пищевые добавки - М.: Делли принт, 2003. - 436 с.
4. Birch G.G. e. a. Sensory properties of food / ed. by G. G. Birch e. a. London, Appl. Science, 1977-Ж, 326 с
5. Blackburn, C. de W. Microbiological analysis and food safety management: GMP and HACCP systems // Detecting Pathogens in Food / ed. T. A. McMeekin. - Cambridge, UK: Woodhead Publishing, 2003. - P. 3-19.

ГІСТОЛОГІЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ КОВБАСНИХ ВИРОБІВ ТОРГОВИХ МАРОК «Луганські Делікатес» І «Smachnoff»

Бордюгова С.С., к. вет. н., доцент, Поздеева В.В., магістр, Ракітін О.М., асистент
Луганський національний аграрний університет, м. Луганськ

Анотація. У статті наведено дані про оцінку якості ковбасних виробів шляхом гістологічного дослідження. Описана можливість ідентифікації в м'ясопродуктах тваринних і рослинних компонентів різних видів залежно від їх микроструктурних характеристик з метою підтвердження справжності конкретного виду і найменування виробу.

Ключові слова: ковбаса, гістологічне дослідження, якість.

HISTOLOGICAL STUDY SAUSAGE TORGOVY'J BRANDS «Luhanskyye Delykates» and « Smachnoff »

Bordugova S., Pozdeeva V., Rakitin A.,
Lugansky national agrarian university, Lugansk Summary

Summary. In the article information volume estimates qualities sausage histological study. Ability authentication described in sausage animals and vegetable components different species in dependence from microstructure performance with to confirm specific species and product name.

Key words: sausage, histological research, quality.

УДК:637.247.238.4

ТЕХНОЛОГІЧНІ ПОКАЗНИКИ КИСЛОМОЛОЧНИХ НАПОЇВ З МАСЛЯНКИ ІЗ ДОДАВАННЯМ ФІТОСИРОПІВ

Гачак Ю.Р., к.б.н., професор

Козак М.В., професор,

Гачак М.Ю., Білоцька М.С., студенти ФВМ

Львівський національний університет ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З. Гжицького

Анотація. Вивчено органолептичні та фізико-хімічні показники солодких кисломолочних напоїв з маслянки при використанні різних видів фітосиропів.

Ключові слова: кисломолочні напої, маслянка, фітосиропи, технологія, рецептура.

Актуальність проблеми. Серед широкого загалу ефективних шляхів захисту населення від шкідливих факторів зовнішнього середовища вкрай важливим є виробництво продуктів лікувально-профілактичного призначення, в тому числі молочних.

Сучасні складні екологічні умови зумовлюють гостру потребу в покращенні структури харчування населення за рахунок підвищення якості, біологічної цінності і смакових характеристик продуктів. Важливим напрямком у цьому відношенні є збагачення їх вітамінами, мінеральними і білковими речовинами, іншими незамінними компонентами їжі. Виготовлення широкого асортименту молочних продуктів, в тому числі кисломолочних напоїв, диктує необхідність пошуку нових традиційних та натуральних джерел сировини.

Згідно літературних повідомлень велика увага приділяється продуктам харчування, що володіють високою харчовою цінністю, збагаченими вітамінами і мінеральними речовинами за рахунок введення функціональних інгредієнтів, однією з вимог, що пред'являються до останніх, є їх натуральність.

Як відомо, в якості наповнювачів у кисломолочних продуктах традиційно використовуються плодово-ягідні, фруктові та овочеві наповнювачі вітчизняного виробництва, а також імпорتنі. Наповнювачі використовують у різних агрегатних станах: сухому, сублімованому виді, у вигляді пюре, джемів, сиропів, концентратів зелених частин рослин (для овочевих наповнювачів).

Цікавим, перспективним та раціональним для цього напрямку є використання наповнювачів нового покоління фітосиропів із лікарських трав (особливо їх комплексів). При цьому, лікувально-профілактична дія цих поєднань суттєво зростає.

Цінний хімічний склад, висока поживна та біологічна цінність, ефективна лікувально-профілактична дія цих складників є вагомими факторами використання їх не лише в медицині, а й в харчовій промисловості.

Не є винятком в цьому напрямку і кисломолочні продукти. Фітосиропи із лікарських трав (особливо їх комплексів), як солодких біодобавок в технології солодких кисломолочних напоїв з маслянки не лише розширюють асортимент молочних лікувально-профілактичних продуктів, але забезпечуватимуть споживача численними вітамінами та мікроелементами.

Матеріал і методи дослідження. Дослідження проводились в умовах ПРАТ "Галичина" (Радехівський молокозавод) та наукової лабораторії кафедри технології молока і молочних продуктів Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій ім. С. З Жицького.

Метою досліджень було виготовлення кисломолочної маслянки (мчж 2,5%) із використанням в якості солодких наповнювачів фітосиропів „Печінковий”, „Грудний”, «Заспокійливий» та оцінки даної продукції за технологічною відповідністю і біологічною цінністю.

Кисломолочна маслянка (мчж 2,5%) виготовляється на базовому підприємстві резервуарним способом, при якому у сквашену нормалізовану суміш додавали сиропи „Печінковий”, „Грудний” та «Заспокійливий».

Дані сиропи не потребують попередньої підготовки перед внесенням, і їх можна безпосередньо додавати у сквашену нормалізовану суміш при постійному перемішуванні.

Проведено 3 серії експериментів, які були спрямовані на пошук оптимальних співвідношень молочної основи (сквашена маслянка з мчж 2,5%) та сиропу, а також вивчення технологічних та біологічних властивостей пропонованої продукції. Рецептура розроблена, перерахована та подана для промислового виробництва (із розрахунку на 1000 кг готового продукту без врахування виробничих затрат).

Визначальним фактором під час розробки рецептур солодкої сквашеної маслянки із сиропами „Печінковий”, „Грудний” та «Заспокійливий» було максимально можливе збереження нормативних характеристик даного кисломолочного напою та застосування рекомендованих доз споживання біодобавок.

Сироп „Печінковий” – ТУУ 15.8-250030009797-001.2004. Спеціальний харчовий продукт, що застосовується для захисту печінки від впливу токсичних факторів, очищення організму від шлаків, покращення обміну речовин.

Склад: квіти безсмертника, трава деревію, лист м'яти перечної, плоди коріандру, корінь кульбаби, корінь стальника, лимонна кислота, цукор.

Сироп спецпризначення „Грудний” – рослинна біодобавка (ТУУ 15.8-2503009797-001.2004 ГЗ МЗУ №05.03.02-04/46232 від 14.11.2004

Сироп нормалізує сон, надає сил та енергії. Спеціальний продукт, що застосовується для покращення роботи органів дихання, як засіб, що тонізує діяльність серцево-судинної та нервової системи. Рекомендовано вживати як профілактичний та додатковий до лікування засіб.

Склад: корінь оману, корінь алтеї, корінь солодки, трава чебрецю, квіти ромашки, квіти липи, трава звіробою, лимонна кислота, цукор.

Сироп "Заспокійливий" (ТУУ 15.8-2503009797-001-2004) ГЗМЗУ№5.03.02-0446232 від 14.11.2004. Біологічно-активна добавка до раціону харчування, що застосовується при підвищеній збудливості, роздратованості, для підтримки нормальної роботи нервової та серцево-судинної систем. Рекомендовано вживати, як профілактичний та додатковий до лікування засіб. Склад: листя м'яти перечної, корінь валеріани, шишки хмелю, трава пустирника, плоди глоду, трава материнки, плоди шипшини, лимонна кислота, цукор.

Проведення оцінки якісних досліджуваних кисломолочних напоїв проводилось згідно загальноприйнятих методик.

Результати дослідження. Нині на ринку України з'являються щораз нові імпортні та вітчизняні продукти харчування і харчові біологічно-активні добавки, які завдяки широкій рекламі продаються за надвисокими цінами. Не завжди при цьому дані продукти відповідають якості та своїм призначенням. Особливо це питання стосується продуктів лікувально-профілактичного напрямку. Для України, її складної екологічної ситуації, це питання в умовах сьогодення виходить на передній план.

Ускладнення, а в деяких випадках і погіршення екологічної обстановки та зростання різноманітних захворювань серед широкого спектру населення, загострює проблему створення вітчизняних молочних продуктів лікувально-профілактичного напрямку. Пріоритетом в цій області залишається використання окремих натуральних продуктів або композицій, використання натуральних наповнювачів. За результатами наукових досліджень з'явилося багато нових повідомлень у цьому напрямку.

Так, Згурський А.В., Поліщук Г.Є. (2011) довели можливість застосування різних видів сировини з гарбуза в якості функціонального наповнювача при виробництві нових видів морозива. Могилянська, Лисогор Т. А. (2011) вивчили позитивний вплив рослинних біодобавок, як антиоксидантів при зберіганні спредів.

Турчин І.М., Білонога Ю.Л. (2013) розроблено рецептуру закусочного масла з рослинним компонентом - вассабі.

Останнім часом при одержанні та розробці комбінованих маслел, м'яких, сичужних сирів почали використовувати різновиди плодово-ягідної сировини, диких та лікарських рослин, морські продукти, продукти бджільництва (Родіонова Н.С, 2000; Пилипенко Л.Н. и соавт., 2001; Сіндікаєва Н.В., 2005; Гачак Ю.Р., Чайка О.В, 2005; Гачак Ю.Р., Білик О., 2006, Гачак Ю. Р., Патер А. О. 2008, 2009; Гачак Ю. Р., Заставна З. 2010, 2012).

Розроблено молочно-білкові композиції сиркових паст, напоїв, збагачених фітодобавками, вітамінами та мікроелементами (Донская Г.А., 2002; Хоменко І.А. і співавт., 2005; Чагаровський О.П., 2005; Шарахматова Т.Є. і співавт., 2005; Гачак Ю.Р., Білик О., 2006; Гачак Ю. Р., Штонь К. 2010, Гачак Ю.Р., 2012).

Останнім часом для виробництва геродіетичних молочних продуктів часто обирають біологічно повноцінну дешевшу від молока вторинну молочну сировину, в тому числі і маслянку. Висока харчова цінність маслянки обумовлюється наявністю групи антисклеротичних речовин (фосфоліпідів, біологічно активних жирних кислот - лінолевої, ліноленової, арахідонової), оптимально збалансованих амінокислот, комплексу вітамінів, лактози і мінеральних речовин. Лецитин і білкові речовини маслянки утворюють високоактивний білково-лецитиновий комплекс, який має суттєве значення при профілактиці атеросклерозу, що дуже важливо в харчуванні людей похилого віку (Чагаровський О.П., 2005, Поліщук Г.Є. (2011).

На сьогодні в умовах базового молокопереробного підприємства (ПрАТ "Галичина") відроджено давні рецептури виробництва напоїв з маслянки ("Маслянка кисломолочна", "Маслянка з ваніллю", "Маслянка з чорницею", "Маслянка "Калина").

У випадку використання фітосиропів "Грудний", «Заспокійливий» та "Печінковий" при резервуарному способі (який використовується в умовах ПрАТ "Галичина"), їх вноситимуть у сквашену суміш при температурі 21-26°C, ретельно перемішують протягом 15 хв. і продукт направляють на фасування. Доохолодження фасованого фруктового продукту проводитимуть в холодильній камері.

В таблиці 1. представлені рекомендовані розроблені дози використання пропонованих фітосиропів в якості солодких наповнювачів в технології кисломолочних напоїв з маслянки.

Таблиця 1

**Рекомендовані рецептури на маслянку кисломолочну (мчж 2,5%)
із використанням фітосиропів “Грудний”, “Печінковий” та “Заспокійливий”**

№ п/п	Найменування складників	Маслянка кисломолочна фруктова сиропом «Заспокійливий»	Маслянка кисломолочна фруктова сиропом “Грудний”	Маслянка кисломолочна фруктова сиропом “Печінковий”
1.	Маслянка (мчж 0,5%)	842,51	852,67	852,67
2.	Вершки (мчж 35%)	59,39	59,23	59,23
3.	Стабілізаційна система для кисломолочних напоїв “Хамульсіон”	8,0	8,0	8,0
4.	Сироп “Гранатовий”	-	75	-
5.	Сироп “Печінковий”	-	-	80
6.	Сироп “Заспокійливий”	90,0	-	-
7.	Закваска безпосереднього внесення	0,1	0,1	0,1
8.	Всього	1000	1000	1000

Аналіз табличного матеріалу засвідчив практичну можливість використання пропонованих сиропів, оскільки їх кількість у рецептурі знаходиться в нормативних межах і становить 7,5-9,0 %.

Чисельні різниці кількісного вмісту пропонованих фітосиропів обумовлені їх власними органолептичними властивостями, що впливає на органолептику самих к/молочних напоїв із маслянки.

Наступна таблиця № 2 ілюструє органолептичні показники (колір, запах, смак, консистенція) маслянки кисломолочної традиційного виробництва та при застосуванні в якості солодкої наповнювача сиропів “Грудний”, “Печінковий” та «Заспокійливий».

Таблиця 2

**Органолептична характеристика кисломолочних напоїв з маслянки із фітосиропами
“Грудний”, “Печінковий” та “Заспокійливий”**

№ п/п	Назва продукту	Зовнішній вигляд і консистенція	Смак і запах	Колір
1.	Маслянка кисломолочна з сиропом “Заспокійливий”	Однорідна, без крупинок рідина, що нагадує рідку сметану	Чистий, кисломолочний, солодкий, легкий присмак м'яти	Молочно-білий з голубуватим відтінком, рівномірний по всій масі
2.	Маслянка кисломолочна з сиропом “Грудний”	Однорідна, сметаноподібна рідина, без крупинок	Чистий, свіжий, кисломолочний, солодкий смак, сторонніх присмаків не виявлено	Світло-жовтий, однорідний, рівномірний по всій масі
3.	Маслянка кисломолочна з сиропом “Печінковий”	Однорідна, сметаноподібна рідина, без крупинок	Чистий, свіжий, кисломолочний, солодкий смак, легкий присмак м'яти	Жовтий, однорідний, рівномірний по всій масі

Так, колір дослідних зразків солодкої кисломолочної маслянки став з молочно-білого з голубуватим відтінком до світло-жовтого. Колір напоїв був рівномірним по всій масі. При застосуванні сиропу “Печінковий” у продуктах констатували легкий присмак м'яти.

Консистенція напоїв залишилась однорідною, сметаноподібною, а смак і запах продукту залишився свіжим, кисломолочним, солодким.

Фізико-хімічні характеристики кисломолочних напоїв маслянки та їхня енергетична цінність наведені у наступній таблиці 3.

Аналіз цифрового матеріалу даної таблиці показує, що збагачення молочної основи напою (кисломолочна маслянка мчж 2,5%) сиропами “Грудний”, “Печінковий” та «Заспокійливий» суттєво

не впливає на вміст жиру, білку та вміст вуглеводів. Певне збільшення даних величин пов'язано з більшою рецептурною кількістю сиропу «Заспокійливий».

Аналогічна динаміка виявлена і стосовно енергетичної цінності дослідних зразків. Так, енергетична цінність маслянки кисломолочної з сиропами «Грудний» та «Печінковий» складала відповідно 83,61 та 84,56 ккал/100 г. Величини даного показника при застосуванні сиропу «Заспокійливий» склали 88,02 ккал/100 г. Титрована кислотність кисломолочних напоїв також значно не змінювалась і складала 92-98 °Т проти 88°Т (у контролі).

Показники контролю пастеризації (активність пероксидази) у всіх зразках (контрольному і дослідному) були негативними, що підтверджує нормативну теплову обробку нормалізованих сумішей при виготовленні кисломолочної маслянки (мчж 2,5%) з подальшим сквашуванням та внесенням солодкої рослинної біодобавки-сиропів «Грудний», «Печінковий» та «Заспокійливий».

Таблиця 3

Фізико-хімічні характеристики кисломолочних напоїв з маслянки із використанням фітосиропів «Грудний», «Печінковий» та «Заспокійливий»

Назва продуктів	Масова частка, %			Енергетична цінність (ккал/100 г)	Кислотність (°Т)	Пероксида за ("+" "-")
	Жир	Білок	Вуглеводи			
Маслянка кисломолочна (мчж 2,5%) з сиропом «Заспокійливий»	2,54	2,94	10,98	88,02	98,00	-
Маслянка (мчж 2,5%) кисломолочна з сиропом «Грудний»	2,52	2,90	10,92	83,61	92,00	-
Маслянка (мчж 2,5%) кисломолочна з сиропом «Печінковий»	2,50	2,92	10,96	84,56	94,00	-

Проведені нами дослідження, показують, що всі зразки протягом нормативного часу зберігання (+4°С) – володіли стабільною титрованою кислотністю та мікробним пейзажем, а БГКП – не виявили у жодному із зразків. Дана розробка захищена патентом.

Висновки

1. Розроблена та запропонована для промислового впровадження рецептура фруктового кисломолочного напою маслянки із фітосиропами «Грудний», «Печінковий» та «Заспокійливий» із використанням резервуарного способу виробництва .

2. Здійснена органолептична, технологічна оцінка зразків фруктових кисломолочних напоїв з маслянки з фітосиропами «Грудний», «Печінковий» та «Заспокійливий» при виготовленні та зберіганні.

Література

1. ТУ «Напої кисломолочні». ТУУ 15.5-19492247-004-2003.
2. Рудавська Г.Б., Тищенко Є. В., Притульська Н. В. Наукові підходи та практичні аспекти продуктів спеціального призначення: Монографія. Київ, 2002. 371с.
3. Уокер Н. Лечение соками, - СПб.: ИД „Невський проспект». 2006-128с. (Сер.: Классики естественной медицины»).

TECHNOLOGY OF SOUR-MILK DRINK FROM BUTTERDISH WITH THE ADDITION OF PHYTOSYRUP
Hachak Y.R., professor of the university, Kozak M.V., professor, Hachak M. Y. , Bilocka M.S.
Lviv National University of Veterinary Medicine and Biotechnologies named after S.Z.Gzhytskyj
Summary. It was studied the organoleptic and physico-chemical indicators of sweet sour-milk drinks with butter dish using different types of syrups with medical preventive need.