

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
АЛМАТЫ ТЕХНОЛОГИЯЛЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ**

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
АЛМАТИНСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**Жас ғалымдардың «Ғылым. Білім. Жастар»
Республикалық ғылыми-тәжірибелік конференциясының
МАТЕРИАЛДАРЫ
26-27 сәуір 2018 жыл**

**МАТЕРИАЛЫ
Республиканской научно-практической конференции молодых ученых
«Наука. Образование. Молодежь»
26-27 апреля 2018 года**

Алматы, 2018

Скорость подачи, мл/мин	30
Распыляющий воздух, мм	30

Для сублимационной сушки образцов использовалась сушильная установка *ScanVacCoolSafe* (Дания). Образцы наливали в пластиковые колбы по 20 мл, накрывали алюминиевой фольгой и делали по 5-6 отверстия. Наполненные колбы ставили в морозильную камеру, задали температуру -22°C и оставили на 24 ч. По прохождении времени замороженные образцы ставили в сушильную установку и задали параметры процесса (таблица 2).

Таблица 2. Параметры сублимационной сушильной установки

Давление на вакуумном насосе, mbar	$4 \cdot 10^{-4}$
Температура конденсатора, °C	-108
Температура камеры, °C	-50
Продолжительность процесса, ч	48

Во время проведения исследования заданные параметры процессов сушки обоих методов определялись в результате нескольких вариантов подбора. Данные параметры процессов сушки сопутствуют получению сухого верблюжьего молока с соответствующими физико-химическими свойствами.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Fitzpatrick J. J., Barry, K., Cerqueira, P. S. M., Iqbal, T., O'Neill, J. & Roos, Y. H. (2007). Effect of composition and storage conditions on the flowability of dairy powders. *International Dairy Journal*, 17, 383-392.
2. Perez-Munoz, F., and Flores, R. A. (1997). Characterization of spray drying system for soy milk. *Drying Technology*, 15, 1043-1043.
3. Mujumdar, A. S. (2007). *Handbook of industrial drying*. CRC Press. p. 710. ISBN 57444-668-1.
4. Sulieman, A. M. E., Elamin, O. M., Elkhalfa, E. A., Laleye, L. (2014). Comparison of physicochemical properties of spray-dried camel's milk and cow's milk powder. *International Journal of Food Science and Nutrition Engineering*, 4(1), 15-19.
5. Thomas, M. E. C., Scher, J., Desobry-Banon, S. & Desobry, S. (2004). Milk Powders Ageing: Effect on Physical and Functional Properties. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition* 44, 297-322.
6. Fonseca, F., Passot, S., Cunin, O. and Marin, M. 2004. Collapse temperature of freeze-dried *Lactobacillus bulgaricus* suspensions and protective media. *Biotechnology Progress* 20: 229-238.
7. Саримбекова С. Н., Серикбаева А. Д., Сулейменова Ж. М., Тулемисова Ж. К. Способ получения функционального кисломолочного продукта "Биошубат". Патент RU № 2437542, A23C 9/123, 27.12.2011.

УДК 574.55:637.55' 712

ИССЛЕДОВАНИЕ ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА И БЕЗОПАСНОСТИ КАЧЕСТВА МЯСА ФАЗАНА

*Жельдыбаева А.А., к.х.н., Армия М., магистрант, Кали А., студент
Алматинский технологический университет, г. Алматы, Республика Казахстан
E - mail: runia_@mail.ru*

Использование нетрадиционного мясного сырья имеет особую актуальность и позволяет получить высококачественные, безопасные и полезные продукты питания.

Эффективным источником нетрадиционного мясного сырья вполне может быть мясо фазана.

Мясо фазана – ценный продукт питания. Оно содержит полноценные белки, жиры, углеводы, витамины, макро- и микроэлементы. Более 85 % белковых веществ мышечной ткани птицы относятся к полноценным. Они содержат все незаменимые аминокислоты. Жир мяса фазана имеет больше ненасыщенных жирных кислот, которые не синтезируются организмом в достаточном количестве, однако играют важную роль в питании человека. В нем мало холестерина.

А также мясо фазана отличается своей высокой пищевой и биологической ценностью, значительным содержанием незаменимых аминокислот и хорошей переваримостью. В отличие от домашних птиц в мясе фазана содержание коллагена и эластина меньше, это связано с их

биологической особенностью.

Пищевая ценность мяса птицы характеризуется количеством и соотношением белков, жиров, витаминов, минеральных веществ и степенью их усвоения организмом человека; она обусловлена также энергетическим содержанием и вкусовыми свойствами мяса. Лучше усваивается и обладает хорошими вкусовыми свойствами мясо с равным содержанием белков и жиров.

Материалы и методика исследований

На основании вышеизложенного представляет интерес изучение показателей качества и безопасности мяса диких птиц, являющихся промысловыми на территории Алматинской области, и мясо домашней птицы.

Экспериментальные исследования проводились в Алматинском технологическом университете в аккредитованной научно-исследовательской лабораторий по оценке качества и безопасности и на кафедре «Безопасность и качество пищевых продуктов». Объекты исследований тушки фазана – были приобретены в Алматинской области. В лаборатории были исследованы химический состав и показатели безопасности.

Изучение химического состава мяса фазана и домашней птицы было проведено общепринятыми классическими методами: содержание влаги определяли с помощью высушивания навески по ГОСТ 9793-74; жира — по ГОСТ 23042-86 с использованием экстракционного аппарата Сокслета; количество белка — фотометрическим методом по Кьельдалю (ГОСТ 25011-81); измерение концентрации водородных ионов (рН) производили потенциометрическим методом.

Исследуя химический состав мяса фазана и домашней курицы, мы получили следующие средние результаты, которые представлены в таблице 1.1.

Таблица 1.1. Химический состав мяса птиц

№ п/п	Объекты исследований	рН	Белок, %	Жир, %	Углеводы, %	Вода, %	Эн. Ценность, кДж
1	Мясо фазана	6,4	21,05	2,19	0,79	64,5	112,53
2	Мясо домашней курицы	6,1	20,4	3,42	0,88	65,24	115,22

рН мяса фазана – 6,4 что является нормой; уровень влаги в мясе фазана 64,5; белка в мясе фазана – 21,05; жира в мясе фазана – 2,19 энергетическая ценность мяса фазана – 112,53 кДж.

Содержание солей металлов определяли общепринятыми методами: для ртути – ГОСТ Р 53183-2008, мышьяка — ГОСТ 31628-2012. Результаты представлены в таблице 1.2.

Таблица 1.2 . Токсичные элементы

№ п/п	Объекты исследований	Токсичные элементы, мг/кг, не более			
		ртуть		мышьяк	
		Норма по НД	Фактич. Результаты	Норма по НД	Фактич. Результаты
1	Мясо фазана	0,03	Не обнаружено	0,1	Не обнаружено
2	Мясо домашней курицы	0,03	Не обнаружено	0,1	Не обнаружено

В результате исследований уровня солей металлов в мясе фазана и домашней курицы определены средние показатели: содержание солей ртути в мясе фазана и в мясе курицы не обнаружено; солей мышьяка в мясе фазана и в мясе курицы тоже не обнаружено.

А также определяли микробиологические показатели, которые представлены в таблице 1.3.

Таблица 1.3 – Микробиологические показатели мяса фазана

№ п/п	Объекты исследований	Микробиологические показатели					
		КМАФАиМ, КОЕ/г, см ³ не более		БГКП (колиформы) в 0,1 г продукта		Сульфитредуц. клостридии в 0,1 г прод	
		Норма по НД	Фактич. результаты	Норма по НД	Фактич. результаты	Норма по НД	Фактич. результаты
1	Мясо фазана	1*10 ³	5*10 ²	Не доп.	Не обн.	Не доп.	Не обн.
2	Мясо курицы	1*10 ³	7*10 ²	Не доп.	Не обн.	Не доп.	Не обн.

В результате исследований КМАФАиМ в мясе фазана $5 \cdot 10^2$ и в мясе курицы $7 \cdot 10^2$, которые не превышают норму по нормативным документам, остальные показатели БГКП и сульфитредуцирующие клостридии не обнаружены в мясе индейки и дичи, которые по норме не допускаются.

Анализируя полученные результаты, мы заметили, что содержание белка в мясе фазана больше на 1,49 %, чем в мясе курицы, содержание жира в мясе фазана меньше на 1,23 %. Пониженный уровень насыщенных и полиненасыщенных жирных кислот указывает на высокую биологическую ценность мяса фазана относительно мяса курицы. Количество влаги в мясе курицы на 0,74% больше, чем в мясе фазана, что, по литературным данным, находится в пределах нормы.

По данным результатам можно сказать, что мясо фазана имеет высокую пищевую ценность, характеризующую способность обеспечивать потребности организма в белках и липидах, и является диетическим продуктом. Анализируя данные результаты, пришли к выводу, что мы можем использовать мясо фазана, которое не уступает по пищевой ценности другим традиционным видам мяса птиц.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Н.К. Журавская, Б.Е. Гутник, Н.А. Журавская Технохимический контроль производства мяса и мясопродуктов. Учебное пособие, М.: Колос, 2001 г. – 174 с.
2. А.Ф. Шепелев, О.И. Кожухова, А.С. Туров Товароведение и экспертиза мяса и мясных товаров.- Учебное пособие. – Ростов – на – Дону: издательский центр «МарТ», 2001 – 192 с.

УДК 663.252

ИССЛЕДОВАНИЕ ОРГАНОЛЕПТИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ВИНОГРАДНОГО СОКА С ЭКСТРАКТАМИ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ

*Мусаберген А., студент, Байгазиева Г.И., к.б.н., профессор Кекибаева А.К., доктор PhD, и.о.доцента, Баязитова М.М., магистр, преподаватель
Алматинский технологический университет, г. Алматы, Республика Казахстан
E-mail: aselmus96@mail.ru*

В настоящее время в Казахстане, как и в других странах, отмечается устойчивая тенденция повышения интереса потребителей к пищевым продуктам, богатым природными биологически активными веществами, в том числе растительного происхождения. На сегодняшний день потребители предпочитают натуральные продукты, в том числе положительно относятся к продуктам функционального назначения. Функциональные пищевые продукты - это специальные пищевые продукты, предназначенные для систематического употребления в составе пищевых рационов всеми возрастными группами здорового населения, снижающие риск развития заболеваний, связанных с питанием, сохраняющие и улучшающие здоровье за счет наличия в их составе функциональных пищевых ингредиентов[1].

Целью исследования является изучение органолептических характеристик напитков функционального назначения на основе виноградного сока с экстрактами ягод смородины и ежемалины.

Виноград - самый распространенный вид ягод, по промышленному производству превосходящий остальные виды. Ампелографические сорта винограда по назначению делят на столовые, изюмные (сушильные) и технические. Ягоды характеризуются средней или высокой сахаристостью (18-20%), низкой кислотностью, а отдельные сорта и специфическим ароматом. Виноград и продукты его переработки содержат большое количество биологически ценных компонентов и питательных веществ.

Организм человека способен усваивать из виноградной ягоды сахар (глюкозу, фруктозу, сахарозу), органические кислоты (винную, яблочную, лимонную), дубильные и минеральные вещества, витамины и жизненно важные аминокислоты. Необходимо отметить, что по энергетической ценности, обусловленной в основном наличием легкоусвояемых глюкозы и фруктозы, винограду среди ягодных культур нет равных.

Ежемалина и смородина содержат полный комплекс питательных и лекарственных веществ, среди которых сахароза, глюкоза, фруктоза, органические кислоты, витамины, минеральные вещества, дубильные и ароматические соединения, пектиновые вещества, клетчатка и другие макро- и микроэлементы [2].

Разработана технология напитков функционального назначения с повышенным содержанием биологически активных веществ на основе соков прямого отжима столовых сортов винограда с добавлением экстрактов натурального местного растительного сырья — ягод ежемалины и смородины (рисунок 1).

Галиева Э.Д.	26, 28	Жунибекова М.	389
Гулый А.В.	64	Жакипова М.Н.	389
Григорьева О.В.	135, 137	Женискызы И.	391
Гарипова А.Е.	303	Жетенова М.С.	39
Габдуллина Е.Ж..	308	Закирова А.Т.	25, 368
Галым А.	106	Золотухина И.В.	35
Гайып Н.И.	267	Зекенова З.Т.	201
Газиұлы А.	380	Зейнегабыл А.Е.	220
Дадамирзаев М.Х.	18	Зунунова А.Б.	243
Dmytrevskiy D.V.	23	Закирова А.А.	336
Диханбаева Ф.Т.	44, 59, 73, 90	Зулпыхарова И.К.	361
Dzhumabekova G.Sh.	53	Зарицкая Н.Е.	11, 99
Дюсебаева I.A.	66	Ибраимова С.Е.	68
Даулетханкызы А.	86, 88	Изтаева А.А.	131, 228
Джетписбаева Б.Ш.	88, 94, 96, 97, 103, 104, 106	Иманғали Ж.А.	155
Джуринская И.М.	130, 159	Исмайылов А.Е.	183, 190, 192
Дюсенбиева К.Ж.	148, 155	Иманбаев К.С.	196
Дүйсен Б.Б.	161	Исаков Е.Д.	216
Джолдасбаева Г.К.	206, 234, 239, 248, 350	Иманбекова Б.Т.	250, 252
Дәуметова С.Т.	267, 273, 280, 295	Ибрашева Р.К.	258
Диярова.Б.М.	290	Иманмадиева Б.	312
Дариджан М.	335	Исмаил Ш.	348
Диханбай А.К.	338	Исмаилова А.С.	351
Derizhan I.	344	Игисенова А.Р.	366, 370
Дундар С.	366	Избергенова М.М.	157
Днасилова Т.С.	146	Крученецкий В.З.	30, 78, 177, 179, 196
Ермекбай Қ.Н.	154	Калабина А.А.	30, 78, 177, 179
Есенғали А.Е.	173	Кекибаева А.К.	51, 62
Ерболатқызы А.	256	Кеңесбаева А.Р.	57
Ералиева Н.М.	290	Кали А.	60
Ерденова А.Қ.	312	Курманбаева И.Н.	68
Елемес С.	343	Кузембаева Г.К.	70
Еспаева Б.А.	362	Касимова А.	77
Есенова А.Б.	37	Кожახиева М.О.	80, 86, 97
Жельдыбаева А.А.	60	Каюпова М.	101
Жунусова Ғ.С.	73	Кененбай Ш.Ы.	92
Жаксыбаева Э.Ж.	73	Кучарбаева К.Ж.	112, 118, 161
Жужиева М.	99	Камалбаева К.К.	118, 146
Жәдігер Ф.	103	Канатулы А.А.	124, 142, 163
Жуманазарова А.Е.	122	Кандидат М.	146
Жайлау Н.Е.	133	Курамысова М.У.	150, 152
Жарылқасын Г.	144	Кутжанова А.Ж.	154, 157
Жақсылық Ш.Г.	163	Курочкина В.В.	167
Жұмахан Н.Б.	173, 175	Калыкова А.С.	173, 175
Жагпаров Р.Н.	196	Казангапова Б.А.	185
Жоя Қ.	216	Кузембаев К.К.	188
Жюкенова Ж.Т.	222	Керимбеков А.А.	206
Zhakirova S.T.	228	Кирбетова Ж.С.	210, 230, 232
Жақсылық Ә.Қ.	245	Кожамет А.Б.	239
Жұпарбек Б.Қ.	256	Кабдулкаримова К.К.	276
Жаксылыкова А.Қ.	324	Кангожа М.Н.	280
Жакипова М.Н.	359	Көшім А.Ғ.	282
Жанакова А.С.	371	Калиева К.А.	288
Zhilisbaeva R.O.	377, 378	Кулмуханова Д.Р.	295