2. Температура проб воды соответствует сезону, значения pH тоже. В шкале цветности, пробы 1, 2, 3 и 6 имеют очень малую цветность, они практически бесцветны. Пробы 4,5 и 7 имеют желтоватый оттенок, поэтому у них большая цветность.

3. Исследуемые воды имели щелочную реакцию среды. Содержание гидрокарбонат- ионов в воде достигало 131,15 мг/дм³, а хлорид- и сульфат- ионов – 40,69 мг/дм³ и 30,0 мг/дм³. Содержание нитрат- ионов было незначительным и достигало 16 мг/дм³. Концентрация ионов магния варьировала в пределах 41,31-25,76 мг/дм³, кальция – 24,25-16,03 мг/дм³. Содержание катионов и анионов в исследуемых пробах воды не превышало ПДК.

1. Васильев В.П. Аналитическая химия ч.2. Физико-химические методы анализа: 384с. □ М.: Высш. шк., 1989. □ Учеб.для химико-технол. спец. вузов.
2. Сапунов, В.А. Термическая деструкция ископаемых углей в присутствии гидроксида калия / В.А. Сапунов, В.А. Кучеренко, В.И. Братчун // Химия твердого топлива. – 1986. – №6. – С. 51-54
3. Кучер Р.В. Структура ископаемых углей и их способность к окислению. /Р.В. Кучер, В. А. Компанец, Л.Ф. Бутузова. – Киев. Наук, дума, 1980. -168с.
4. <https://mining-media.ru/ru/article/ekonomicheskoe-perspektivy-osvoeniya-ugolnykh-resursov-respubliki-tyva>
5. <https://ru.wikipedia.org/wiki/>

Санчий А.Д.

Перспективы использования пармелии в составе фиточая

Тувинский государственный университет

(Россия, Кызыл)

doi:10.18411/spc-22-04-2018-04

idsp: 000001:spc-22-04-2018-04

Правильное питание является одним из важнейших факторов здорового образа жизни, а именно определяет здоровье населения, обеспечивает нормальный рост и развитие человека. А еще содействует профилактике заболеваний, увеличению работоспособности и создает условие для адекватной адаптации людей к окружающей среде. Поэтому особенностью современной пищевой и фармацевтической промышленности является разработка качественно новых продуктов питания, способствующих сохранению и улучшению самочувствия [2].

До настоящего времени лишайники во многом остаются загадкой и считаются интересным объектом для исследования, в силу ряда особенностей их организации и жизнедеятельности. Наряду с лекарственными растениями, лишайники являются широко распространенными долголетними дикорастущими растениями.

Известно использование лишайника «черагы» в народной медицине тувинцев. Так называемые «ивижилер» использовали его в пищу и поэтому не болели почти всеми тяжелыми болезнями, такими как трахома, бронхит, туберкулез, сахарный диабет и др. До настоящего время они также применяются в народной медицине тувинцев и народов Севера [4].

Самбыла Ч.Н. были проведены изучения особенностей распределения лишайниковых кормовых угодий Тувы, которые применяются под выпас оленя и других видов диких животных, однако литературные сведения об их химическом составе отсутствуют. В связи с тем, что химический состав лишайников, произрастающих на территории Тувы, ранее не изучался и для практического использования его в качестве различных продуктов (биологически активные добавки,

настои, экстракты и другие) является наиболее актуальным изучение химического состава пармелии.

В учебно-производственном центре «Байлак» естественно-географического факультета ведется изготовление биологически активных продуктов из местных растений, произрастающих на территории республики, а еще в Ботаническом саду ТувГУ. Под руководством Ооржак У.С. проводились научные исследования по изучению химического состава и применению местных растений в составе фиточаев: шиповника, боярышника, смородины, багульника и др. [1,3]. Также были проведены исследования химического состава пармелии листовой, произрастающей на территории Тес-Хемского кожууна [5].

Минеральные элементы вместе с водой обеспечивают постоянство осмотического давления клеточных и внеклеточных жидкостей, кислотно-щелочного равновесия, процессов дыхания, всасывания, секреция, кроветворения, костеобразования, свертывания крови, определяют состояние водно-солевого обмена человека. Без них были бы невозможны функции мышечного сокращения, работа центральной нервной системы, регуляция иммунных процессов, оказывают влияние на коллоиды тканей и ферментативные процессы.

В связи с этим представлял интерес определения содержания макро- и микроэлементов в исследуемых продуктах. В представленной работе нами предлагаются фиточаи из пармелии блуждающей, а также из черного, зеленого листовых и зеленого плиточного чаев. Проводили анализ содержания макро- и микроэлементов в образцах чая с помощью рентгенофлуоресцентного анализа.

Содержание макро- и микроэлементов в черном и зеленых чаях представлен в таблице 1.

В составе черного и зеленого чаев, среди макроэлементов преобладают кальций (зеленый плиточный), калий (черный чай), магний (зеленый листовой). Среди микроэлементов преобладают марганец и железо (зеленый и зеленый плиточный чай).

Таблица 1

Содержание макро- и микроэлементов в чаях, %

Образец	Ca	K	S	Mg	P	Mn	Sr	Ba	Fe
Черный чай	0.53	1.99	0.24	0.25	0.32	0.95	0.04	0.05	0.22
Зеленый чай	0.63	1.31	0.26	0.35	0.22	1.56	0.03	0.07	0.33
Плиточный чай	0.72	1.19	0.26	0.24	0.21	1.57	0.04	0.08	0.29

Таким образом, проведенные исследования показали, возможность использования пармелии в составе фиточаев в виде сборов из зеленого листового и зеленого плиточного чая.

1. Ооржак У.С., Шевит-оол А.Д., Ооржак Т.А., Изучение метаболитов биомассы шиповника // Вестник ТувГУ. Кызыл, 2010. – Вып. 2. – С. 19-25.
2. Ооржак У.С. Создание малого научно-производственного предприятия по переработке местного лекарственно-технического сырья // Каталог достижений в научно-техническом прогрессе Инновации. Новосибирск, 2010. – С. 29.
3. Ооржак У.С. Научная разработка и производство натуральных фиточаев из местного растительного сырья Каталог достижений в научно-техническом прогрессе Инновации. Новосибирск, 2011. – С. 36.
4. Санчий А.Д. Перспективы изучения биохимического состава пармелии листовой // Сборник научных трудов студентов ТувГУ. Вып. XI. Кызыл, 2013. С. 40-42.
5. Санчий А.Д., Ооржак У.С. Химический состав пармелии листовой // Экологобезопасные и ресурсосберегающие технологии и материалы. II Всероссийская молодежная научная конференция с международным участием. Улан-Удэ, 2014. С. 271 – 273.