

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СВОЙСТВ СПИРТОВОГО ЭКСТРАКТА АРОНИИ ЧЕРНОПЛОДНОЙ

Гусева Н.А

Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого, Великий Новгород, e-mail: natashe2000@mail.ru

В данной статье рассмотрены вопросы по выработке и определению свойств спиртового экстракта аронии черноплодной. Природные биологически активные соединения во многом преобладают над веществами химического происхождения. Среди многообразия плодово-ягодных растений, произрастающих на территории Новгородской области, можно выделить такие культуры как вишня, смородина, малина, черноплодная рябина, дающие стабильно высокий урожай ягод. Плоды и ягоды являются сезонным продуктом, поэтому актуальна разработка способа извлечения и сохранения из биологически активных веществ. Одним из таких методов является экстракция. Плоды аронии содержат биологически активные соединения, способствующие спазмолитическим, сосудорасширяющим и антиоксидантным действиям организма. Ведущей группой БАВ плодов аронии черноплодной являются флавоноиды и антоцианы. Цель исследования – определение свойств спиртового экстракта аронии черноплодной. В статье рассмотрены методы исследования и перспективы дальнейших испытаний. Новизна данной работы заключается в получении спиртового экстракта с высоким содержанием флавоноидов. В результате работы был обоснован начальный этап исследований и определён дальнейший ход действий.

Ключевые слова: арония черноплодная, спиртовой экстракт, настой, флавоноиды.

DETERMINATION OF THE PROPERTIES OF THE ALCOHOLIC EXTRACT OF CHOKEBERRY

Guseva N.A.

Yaroslav-the-Wise Novgorod State University, Veliky Novgorod, e-mail: natashe2000@mail.ru

This article deals with the preparation and determination of the properties of the alcoholic extract of chokeberry. Natural biologically active compounds in many ways prevail over substances of chemical origin. Among the variety of fruit and berry plants growing on the territory of the Novgorod region, one can single out such crops as cherries, currants, raspberries, and black chokeberry, which give a consistently high yield of berries. Fruits and berries are a seasonal product, therefore, it is important to develop a method for extracting and preserving biologically active substances. Extraction is one such method. Chokeberry fruits contain biologically active compounds that promote antispasmodic, vasodilating and antioxidant actions of the body. Flavonoids and anthocyanins are the leading group of biologically active substances in the fruit of chokeberry. The aim of the study is to determine the properties of the alcoholic extract of chokeberry aronia. The article discusses research methods and prospects for further testing. The novelty of this work lies in obtaining an alcoholic extract with a high content of flavonoids. As a result of the work, the initial stage of research was justified and the further course of action was determined.

Key words: chokeberry, alcoholic extract, infusion, flavonoids.

Спиртовой экстракт аронии черноплодной – это концентрированное извлечение веществ из плодов аронии под действием спирта, представляющий собой подвижную жидкость. Известно, что природные биологически активные соединения имеют целый ряд неоспоримых преимуществ по сравнению с субстанциями химического происхождения. В связи с этим особую актуальность представляет изучение растений, содержащих комплексы природных соединений с различной активностью. Одним из растений, содержащих богатейший комплекс веществ, является рябина черноплодная (*Aronia melanocarpa*) [2]. Это растение, плоды которого являются лекарственным сырьем, в то же время достаточно активно используется в пищевой промышленности [3]. В медицинских целях используют высушенные плоды аронии,

проявляющие спазмолитическую, сосудорасширяющую, гипотензивную, антиоксидантную, гемостатическую активность, обусловленную присутствием в составе флавоноидов, антоцианов, дубильных веществ и органических кислот [1].

Целью данного исследования является определение свойств спиртового экстракта аронии черноплодной. В качестве объекта исследования выбраны плоды черноплодной рябины (*Aronia melanocarpa*). В ходе исследования были использованы следующие методы исследования: изучение разнообразных источников информации, опрос потребителей и приготовление образцов.

Первым этапом для проведения исследования было приготовление образца спиртового настоя черноплодной рябины [5]. Масса высушенной предварительно в сушилке при 40°C аронии черноплодной в приготовленном настое 50 г, объём 70% спирта 100 мл. В ходе оценки органолептических свойств были исследованы такие показатели, как внешний вид, консистенция, запах и цвет образца. Для оценки физико-химических показателей было исследовано количество растворимых сухих веществ.

По результатам дегустации было выявлено, что консистенция жидкая, однородная, со значительным осадком плодовых частиц, запах аронии черноплодной явно выражен, цвет тёмно-фиолетовый, что соответствует соку плодов. Массовая доля сухих веществ в образце 35% при норме по ГОСТ 57%, что показывает несущественное отклонение от нормы [4].

Таким образом, было установлено, что объём спирта необходимо повысить для увеличения выхода сока из плодов, и изменить продолжительность настояния образца. В ходе дальнейшего исследования планируется экстрагирование образцов и определение количества флавоноидов в готовом продукте.

Список литературы:

1. Еремеева Н.Б. Влияние технологии экстракции на антиоксидантную активность плодов черноплодной рябины / Н.Б. Еремеева, Н.В. Макарова // Вестник МГТУ – 2017 – С. 600-608.
2. Сливкин А.И. Исследование групп биологически активных веществ плодов рябины черноплодной.: Дисс. кандидата фармацевтических наук. Воронеж – 2016 – 162 с.
3. Полезные свойства и противопоказания черноплодной рябины [Электронный ресурс] URL: <http://profermu.com/sad/derevia/riabina/chernoplodnaya-r.html> [Дата обращения 15.11.2020]
4. ГОСТ 18078-72 Экстракты. Технические условия - М.: Издательство стандартов, 2003. 12 с.
5. Домарецкий В.А. Технология экстрактов из растительного сырья. М: Форум, 2015, 443 с.