

Қазақстан Республикасы Тәуелсіздігінің 30 жылдығына арналған «Сейфуллин оқулары – 17: «Қазіргі аграрлық ғылым: цифрлық трансформация» атты халықаралық ғылыми – тәжірибелік конференцияға материалдар = Материалы международной научно – теоретической конференции «Сейфуллинские чтения – 17: «Современная аграрная наука: цифровая трансформация», посвященной 30 – летию Независимости Республики Казахстан.- 2021.- Т.2, Ч.1 - С. 68-70

ПРИГОТОВЛЕНИЕ НАСТОЕВ И ОТВАРОВ ИЗ ТРАВ И ИНЫХ НЕДРЕВЕСНЫХ ПОБОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ЛЕСА

Нысанбек Ж.
Айдарханова Г.С.
Кухар Е.В.

Различные растения, попадающие в поле зрения исследователей, как лекарственные официнальные, так и дикорастущие, регулярно анализируются на наличие у БАВ бактерицидности или фунгицидности [1].

Растения синтезируют различные биологически активные соединения, которые давно применяются как противомикробные средства в клинической практике. Противомикробные препараты растительного происхождения являются одним из наиболее благоприятных источников, считающихся безопасными из-за их естественного происхождения по сравнению с синтетическими соединениями. Растет интерес к применению сырого экстракта лекарственных растений [2].

Многие исследователи проявили интерес к биологически активным компонентам, выделенным из растения и их влияние на уничтожение патогенных микроорганизмов, в том числе против широкого спектра бактерий, грибов и дрожжей. Например, экстракты из шишек и хвои можжевельника показали антиоксидантный эффект, противовоспалительную и антимикробную активность (Marija et al., 2010; Zhang et al., 2019). Эфирные масла из хвои можжевельника сибирского обладают антибактериальными свойствами и бактериостатическим эффектом против некоторых грамотрицательных бактерий (Biljana et al., 2016). Эфирные масла из игл образцов женских растений дикорастущих *Juniperus sibirica* Burgsdorf и *Juniperus sabina* L. var. *sabina* оказывают бактерицидный эффект на грамположительные (*Enterococcus faecalis* ATCC29212, *Staphylococcus aureus* ATCC25923, *Bacillus subtilis* ATCC6633 и *Listeria innocua* ATCC33090) и грамотрицательные (ATCC33090, *Escherichia coli*, ATCC25922, *Salmonella* CCC1) бактерии [3].

О наличии бактерицидного и фунгицидного действия водного экстракта сон-травы или прострела желтеющего, произрастающего на территории России, сообщал Белов Н. (2005). Препараты прострела употребляют как успокаивающее и снотворное средство. В народной

медицине сон-трава употребляется от многих болезней. Отвар травы пьют в малых дозах при кашле и женских заболеваниях. Настойка водки на траве применяется в качестве растирания при ревматизме. Свежую траву варят в русской печке без воды и выделившимся соком лечат ожоги. В свежей траве *Pulsatilla* содержится протоанемонин, в сухой – бициклический лактан (анемонин), сапонины [4].

Данная работа выполнялась в рамках бюджетного проекта AP05136154 «Ресурсный потенциал недревесных лесных материалов и их биологическая безопасность для социально-экономического развития регионов Казахстана» на 2018-2020 годы.

Целью работы было получение настоев и отваров из трав и иных недревесных побочных материалов леса и изучение их биологических свойств: бактерицидных, фунгицидных, гельминтоцидных.

Материалом для исследования послужило растительное сырье: лабазник, тысячелистник, пижма, крапива, кипрей, душица, репейник. Для изготовления экстрактов использовали этанол 70%, дистиллированную воду, льняное масло.

На первом этапе из биомассы растений: лабазник, тысячелистник, пижма, крапива, кипрей, душица, репейник приготовили масляные и водные настои и спиртовые настойки. Для приготовления препаратов взвешивали растительное сырьё (рисунок 1а) по 10 г и помещали в отдельные колбы (рисунок 1б). Настой и настойку готовили из расчета 1:10, для чего 10 г измельченного сырья заливали 100 мл соответствующего растворителя (рисунок 1в), настаивали 2 недели в темном месте и фильтровали [5, 6, 7].

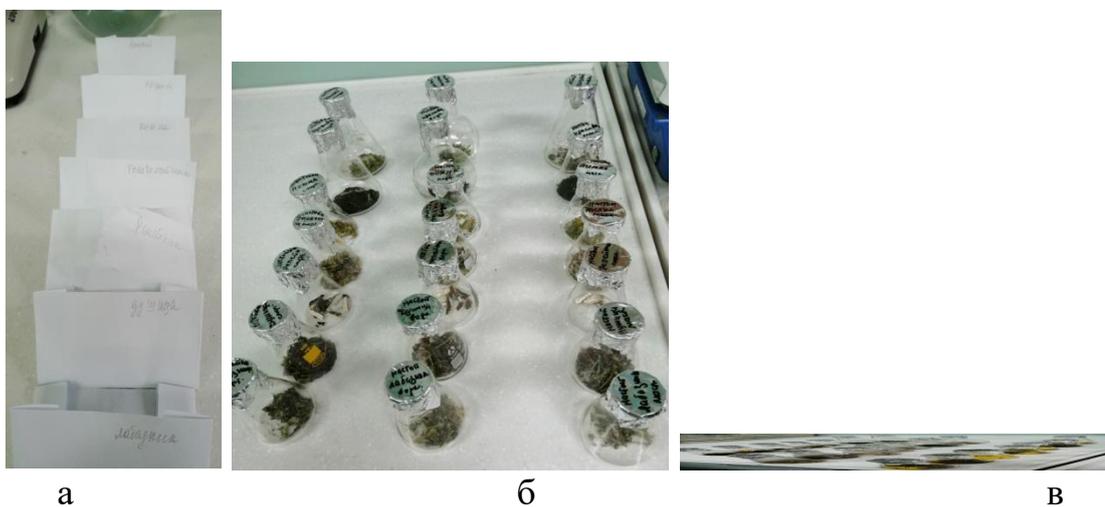
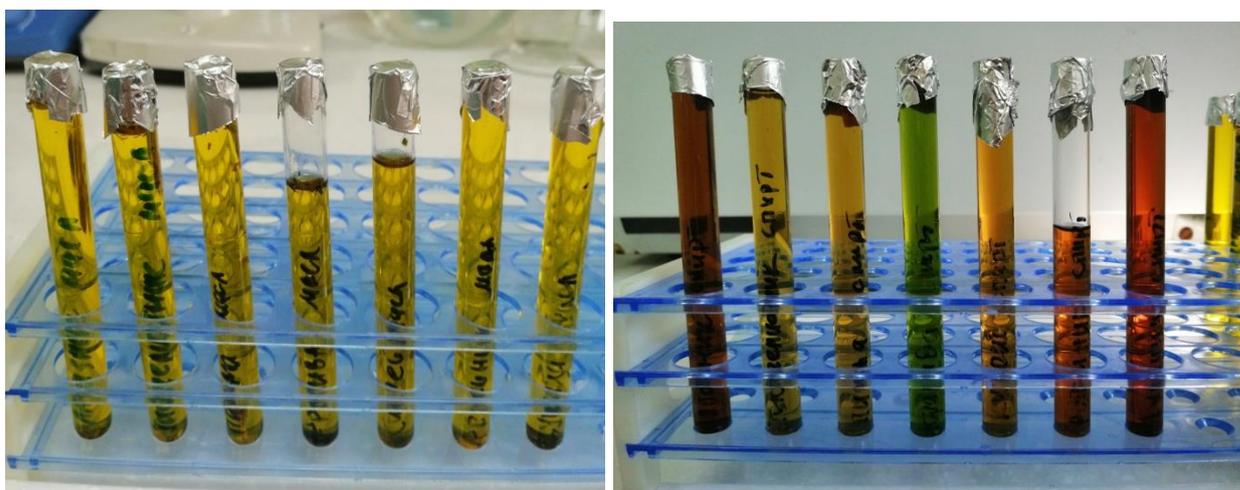


Рисунок 1 – Подготовленное растительное сырье (а, б) и препараты растительного сырья, залитые спиртом, маслом и водой (в)

Через 2 недели сливали экстракт в пробирки, подписывали и устанавливали на хранение при 4-6°C в условиях бытового холодильника (рисунок 2).



а

б

Рисунок 2 – Масляные настои (льняное масло) (а) и спиртовые настойки (этиловый 70% спирт) (б) растительного сырья

Стерилизующую фильтрацию препаратов проводили с помощью фильтров с диаметром пор 0,45 мкм.

Отвары готовили непосредственно перед испытаниями на наличие биологически активных свойств добавлением к 10 г растительного сырья 100 мл дистиллированной воды [5, 6, 7]. Колбы кипятили на водяной бане в течение 10 мин, охлаждали при комнатной температуре и фильтровали.

Настои, настойки и отвары хранили при 4-6°C в условиях бытового холодильника не более 24 ч.

В дальнейшем данные препараты использовались для изучения антагонистических свойств или бактерицидного, фунгицидного и гельминтоцидного эффекта экстрактов.

Список литературы

1 Jaca T.P. and Kambizi L. Antibacterial properties of some wild leafy vegetables of the Eastern Cape Province, South Africa // *Journal of Medicinal Plants Research*. 2011. – Vol. 5(13), pp. 2624-2628.

2 Mickymaray S. Efficacy and Mechanism of Traditional Medicinal Plants and Bioactive Compounds against Clinically Important Pathogens // *Antibiotics (Basel)*. 2019; 8(4): 257. Published 2019 Dec 9. // doi:10.3390/antibiotics8040257.

3 Messaoud Ramdani, Takia Lograda, Hafsa Silini, Azzedine Zeraib, Pierre Chalard, Gilles Figueredo, Meriem Bouchaala and Samra Zerrar., Antibacterial Activity of Essential oils of *Juniperus Phoenicea* from Eastern Algeria. *J App Pharm Sci*, 2013; 3 (11): 022-028

4 Белов Н.В. Календула, алтей, чистотел и другие народные лекарственные растения в большой энциклопедии траволечения. – М., Мн.: АСТ, Харвест, 2005. – С. 226-227. – 464 с. – [ISBN 5-17-031-498-1](#).

5 М.А. Кузницова. Лекарственное растительное сырье и препараты. – М.: Высш. шк., 1987. – С. 24-30.

6 Мамонов Р.А., Музыкакина Л.К. Введение в фитохимические исследование и выявление биологической активности веществ растений. – Алматы: Школа XXI века, 2008. – 216 с.

7 Государственная фармакопея Республики Казахстан Т. 1. – Алматы: Издательский дом «Жибек жолы», 2008. – С. 361-401.