

«Сейфуллин окулары – 18(2): «XXI ғасыр ғылыми - трансформация дәуірі» халықаралық ғылыми - практикалық конференция материалдары = Материалы международной научно-практической конференции «Сейфуллинские чтения - 18(2): «Наука XXI века - эпоха трансформации». - 2022.- Т.І, Ч.ІІ.- С. 268-272.

## ФАРМАКОГНОСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ НЕКОТОРЫХ РАСТЕНИЙ СЕМЕЙСТВ ASTERACEAE И PAEONIACEAE

Мурзахметова Д.М., магистрант 2 курса  
Казахский агротехнический университет им. Сакена Сейфуллина, г. Астана

Фитотерапия - один из древнейших, но не устаревших способов лечения. За последние десятилетия фитотерапия прочно вошла в арсенал лечебных приемов ветеринарного врача.

Преимущества лекарственных растений перед многими синтетическими препаратами заключается в том, что они содержащимися в них различными веществами действуют на организм животного комплексно. Подмечено, что лечебное действие растительных средств, тем эффективнее, чем полнее сохранено природное сочетание действующих начал.

Целью нашей работы явилось проведение фармакогностического анализа таких растений как *Silybummarianum*, *Taraxacumofficinale*, *Paeoniaanomala*, произрастающих повсеместно на территории Казахстана.

*Silybummarianum* (расторопша) - травянистое растение из семейства Астровых. Однолетнее или двулетнее травянистое растение высотой до 150 см. Стебель мощный, прямостоячий, слабоветвистый, бороздчатый, голый или слабопаутинистоопушенный. Листья прикорневой розетки очень крупные (до 80 см длиной и 30 см шириной) продолговато-овальные, сильно-морщинистые; стеблевые очередные, кожистые, блестящие с белыми поперечными полосками, по краю и жилкам снизу с желтоватыми колючками. Цветки малиново-лиловые или пурпурные, собраны в крупные одиночные шаровидные корзинки с колючими листочками обертки. Препараты из плодов расторопши усиливают образование и выведение желчи, повышают защитные свойства печени к инфекциям и различного рода отравлениям. Проявляют антиоксидантную активность, стимулируют синтез структурных белков и фосфолипидов, стабилизируют мембраны и ускоряют регенерацию клеток печени [1].

*Taraxacumofficinale* (одуванчик лекарственный)-наиболее известный вид рода Одуванчик семейства Астровые (*Asteraceae*). Листья одуванчика голые, перисто-надрезанные или цельные, ланцетные или продолговато-ланцетные, зубчатые, длиной 10-25 см, шириной 1,5-5 см, собранные в прикорневую розетку. Растение обладает желчегонным, жаропонижающим, слабительным, отхаркивающим, успокаивающим, спазмолитическим и лёгким снотворным действием. Одуванчик относится к растениям, содержащим горечи. Применяют его для улучшения пищеварения и повышения аппетита.

Рефлекторное действие препаратов одуванчика осуществляется путем раздражения вкусовых рецепторов языка и слизистой оболочки ротовой полости, что ведет к возбуждению пищевого центра, а затем к усилению секреции желудочного сока и секреции других пищеварительных желез[2].

*Paeonia anomala* (пион уклоняющийся)- вид многолетних травянистых растений рода Пион, произрастающих в светлых смешанных лесах, на лугах и опушках, в долинах рек. Многолетнее травянистое крупное растение, достигающее 60-100 см высоты с коротким многоглавым корневищем, от которого отходят буро-коричневые веретеновидные мясистые придаточные корни. Стебли в числе нескольких, большей частью одноцветковые, прямостоячие, ребристые, облиственные, особенно в верхней части, покрытые при основании кожистыми чешуйками. Листья очередные, голые, крупные (15-30 см длины и 2,5 см ширины), черешковые, дважды тройчатые. Листочки сложного листа глубоко перисто-рассеченные, с ланцетовидными, цельнокрайними долями. Цветки крупные (8-13 см в диаметре), в большинстве случаев терминальные.

Лекарственные формы на основе пиона уклоняющегося проявляет ценные лечебные свойства: противосудорожное, обезболивающее, онкопротекторное, спазмолитическое, противовоспалительное, противомикробное. Особенно пион уклоняющийся обладает сильно выраженным седативным действием, повышает аппетит и улучшает пищеварение, а также регулирует кислотность желудочного сока [3].

Макроскопическим анализом определяют подлинность цельного лекарственного растительного сырья по морфологическим признакам: внешнему виду, цвету, размерам, а также запаху и вкусу [4].

Сбор лекарственного сырья проводился в летний период 2022- г., от образцов, произрастающих на территории Целиноградского района Акмолинской области. Сбор производился в соответствии с инструкцией по сбору данного вида лекарственного растительного сырья (ЛРС).

Траву собирали во время цветения, надземную часть растения в период с мая по июнь месяцы. Корнии корневища выкапывали в ранне-осенний период. Свежезаготовленное лекарственное сырье сушили в тени под навесом, в хорошо проветриваемом месте, от 4 до 7 суток. При этом, раскладывали траву тонким слоем на решетку (до 5 см) и периодически переворачивали. Высушенную траву хранили, завернув в вощеную бумагу и уложив в железные коробки.

Сушку корней проводили медленным способом, при температуре 25–30°C, избегая воздействия прямых солнечных лучей, в течение двух недель.

Кроме того, в целях изучения динамики накопления биологически активных веществ в изучаемом сырье, производились заготовки сырья в течение всего вегетационного периода в небольших объемах.

Приведение лекарственного растительного сырья в стандартное состояние производилось в 3 этапа- досушка, сортировка и измельчение.

Досушку сырья проводили сушилках, при температуре не выше 40°C. Образцы растения довели до воздушно сухого состояния, его влажность соответствовала НТД.

Все сортировочные операции проводили в помещениях, имеющих вытяжную вентиляцию.

При сортировке вручную удаляли посторонние растения, цветоножки и плодоножки, оголенные стебли, побуревшие части, минеральные и органические примеси и сильно измельченные части.

Измельчали с помощью ножниц до размера частиц от 2мм до 10 мм. Корни и корневища измельчались с помощью секатора, далее измельченные части корни доводили до порошкообразного состояния.

Микроскопический анализ основан на определении признаков анатомического строения и обычно применяется для исследования резного и растительного сырья.

При исследовании сухих образцов сырья (корни и стебли) размачивали в горячей воде и размягчали в смеси глицерин-спирт-вода дистиллированная, в соотношении 1:1:1, кипятили в 5%-ном водном растворе гидроксида калия.

Изготавливали поверхностные препараты и срезы вручную. Микропрепараты фотографировали на цифровую камеру и делали схематические рисунки. При описании анатомического строения использовали принципы, изложенные в трудах В.Н. Вехова, Л.И. Лотовой.

*Raemonia anomala* rhizome et radix. Куски корневищ и корней различной формы длиной 2-9 см, толщиной 1.0-3.5 см. Снаружи темно-коричневые или желтовато-бурые, продольно морщинистые. Излом неровный, беловато-желтый. На поперечном разрезе видны: снаружи тонкий слой перидермы, белый слой коры, редко выступающие желтоватые клиновидные участки древесины. При рассмотрении поперечного среза тонкого корня видно, что покровная ткань- пробка клетки паренхимы наружной коры округлые, слегка тангетально-вытянутые, внутренней коры –округлые и более мягкие. Камбий выражен слабо (рис. 1).



Рисунок 1. Корень пиона

*Radices Taraxaci officinalis*. Цельноесырье. Корни стержневые, маловетвистые, цельные или изломанные, длиной 2-15 см, толщиной 0,3 - 3 см,

продольно-морщинистые, плотные. Излом неровный. В центре корня видна небольшая желтая древесина, окруженная широкой серовато-белой корой, в которой заметны (под лупой) буроватые концентрические тонкие пояса млечников. Цвет снаружи от светло-бурого до темно-бурого. Запах отсутствует. Вкус горьковатый со сладким привкусом. Кусочки корней различной формы, проходящих сквозь сито с отверстиями диаметром 7 мм. Цвет серовато-белый с тено-бурыми и желтыми вкраплениями. Запах отсутствует. Вкус горьковатый со сладким привкусом.

На поперечном срезе видно, что корень имеет нелучистое строение; иногда отмечалось 1-2 широких сердцевидных луча, расположенных супротивно. Пробка тонкая, светло-коричневая. Кора широкая, состоит из крупных овальных клеток паренхимы, в которой проходят концентрические ряды, образованные группами мелких проводящих элементов - луба и млечников. Клетки паренхимы заполнены бесцветными комочками и глыбками инулина, которые легко растворяются при нагревании препарата. Млечники заполнены желтовато-коричневым содержимым (рис. 2).



Рисунок-2. Корень одуванчика

*Herba et fructus Silybimariani*. Плоды -семянки яйцевидной формы, слегка сдавленные с боков, длиной от 5 до 8 мм, шириной от 2 до 4 мм. Верхушка косоусеченная с выступающим тупым толстым остатком столбика и островершинным валиком вокруг него или без остатка столбика. Основание семянки тупое, рубчик щелевидный или округлый. Поверхность гладкая, матовая, часто пятнистая. Цвет черный, валик более светлый (рис.3).



Рисунок 3. Плод расторопши пятнистой  
Таблица 1. Результаты исследований

Вид ЛРС	Органические примеси	Минеральные примеси	Потеря в массе после высушивания
<i>Radix Taraxaci officinale</i>	0,3%	0,9%	8%
<i>Radix Paeoniae anomala</i>	0,2%	0,6%	11%
<i>Herba Silybimariáni</i>	0,2%	0,4%	9%

Полученные результаты не противоречат характеристикам данных растений в соответствующей статье Государственной фармакопеи РК.

### Список использованной литературы

1. Саданов А.К., Березин В.Э., Баймаханова Б.Б. и др. Оригинальные разработки для отечественного фармацевтического производства // Материалы III Международной научно-практической конференции «SCIENCE & BUSINESS - 2021». - Алматы: Изд-во Қазақ университеті, 2021.- С.3-11.
2. Yoon J.Y., Cho H.S., Lee J.J., Lee H.J., Jun S.Y., Lee J.H., Song H.H., Choi S., Saloura V., Park C.G., Kim C.H., Kim N.S. Novel TRAIL sensitizer Taraxacum officinale F.H. Wiggenhances TRAILinduced apoptosis in Huh7 cells. - Mol. Carcinog. 2016.- P. 1034.
3. Zheng M., Neuroprotection by Paeoniflorin in the MPTP mouse model of Parkinson's disease [Text] / Liu C., Fan Y., Yan P., Shi D., Zhang Y. // Neuropharmacology. 2017.- P 420-432.
4. Development of the technology for obtaining a thick extract from fruits of milk thistle with the stage of ultrasonic influence [Text] / Elena T. Zhilyakova, Oleg O. Novikov, Zoya E. Tsvetkova, Nikolay N. Boyko, Dmitriy I. Pisarev, Marina Yu. Novikova // International Journal of Green Pharmacy. 12 (2). 2018.