

ПИЖМА ОБЫКНОВЕННАЯ— TANACETUM VULGARE L

Хасанова Гулбахор Рахматуллаевна ассистент
Самаркандского Государственного
медицинского университета
Кафедра Фармакогнозия и фармацевтических
технологии. Узбекистан.

Студентка 3 курса факультета биотехнологии
, инженеринг и фармации

Рашидова Дилдора Шавкатовна

Студентки 2 курса Тожибоева Маржона

Тохировна. Баратова Гулхаё Жахонгировна

Введение: Пижма обыкновенная— *Tanacetum vulgare* L Семейство:
Сложноцветные (Астровые) — Asteraceae.

Пижма обыкновенная представляет собой многолетнее травянистое растение, характеризующееся прямостоячими, ребристыми, ветвящимися стеблями, высотой до 1,2–1,8 м. Листья очередные, дваждыперистораздельные, сверху тёмно-зелёные, снизу более светлые, с характерным ароматом при растирании. Благодаря рассечённым листовым пластинкам, внешне растение действительно напоминает рябины обыкновенной, за что в народе пижму нередко называют дикой рябинкой. Цветки мелкие, ярко-жёлтые, трубчатые, собраны в плотные корзинки, которые образуют сложные щитковидные соцветия на верхушках побегов. Цветение происходит с июля по сентябрь, иногда до начала октября, в зависимости от региона произрастания. Плод — продолговатая семянка с мелкими рёбрами. Пижма распространена в европейской части России, Сибири, на Кавказе, в Средней Азии и Европе. Встречается на лугах, у обочин дорог, на лесных опушках, склонах оврагов, около жилья. Предпочитает рыхлые, умеренно увлажнённые почвы. Размножается как семенами, так и корневищными отпрысками.

Химический состав

Для лекарственных целей заготавливают соцветия в период полного цветения, когда корзинки полностью раскрыты. Сырьё сушат под навесом или в хорошо вентилируемом помещении при температуре не выше 40 °С, избегая прямых солнечных лучей. Химический состав пижмы чрезвычайно богат. В цветках и листьях содержатся:

эфирное масло (главным образом туйон, борнеол, камфора, пинен, туйол), флавоноиды (лутеолин, апигенин, кверцетин, изорамнетин), алкалоиды, дубильные вещества, органические кислоты, витамины С и К, каротиноиды, а также горечи и смолы.

В небольших количествах обнаружены фенолкарбоновые кислоты, обладающие выраженным антиоксидантным и противомикробным действием.

Цель исследования. Проведение качественного анализа на наличие флавоноидов в соцветиях пижмы обыкновенной. Готовим экстракный и водный раствор.

1. Тест Шиноды ($Mg + HCl$) В пробирку капните 1–2 мл экстракта (спиртового/этилацетатного). Добавьте несколько крошек Mg и 1–2 капли концентрированной HCl. Наблюдаем: появление розово-красных или оранжево-красных оттенков — **положительный на флавоноиды (особенно флавонолы, флаваноны, флаван-3-олы при восстановлении).**

2. К капле водного экстракта добавьте 1–2 капли 1% $FeCl_3$.

Результат: **синне-зелёные, чёрно-зеленые или тёмно-фиолетовые** окраски → говорит о фенольных соединениях (не специфично только для флавоноидов)

3. К раствору экстракта добавьте немного 10% $AlCl_3$. Наблюдение: усиление желтой окраски; под UV 365–366 нм часто даёт **яркую флуоресценцию** (особенно флавонолы и флавоны). Альтернативно — опрыскать пластинку TLC раствором $AlCl_3$ и смотреть под 366 нм.

4. К водному/спиртовому экстракту добавьте 1–2 капли 10% NaOH — появится **интенсивно-жёлтая** окраска (за счёт образования фенолятов). При добавлении избытка HCl желтизна исчезает или бледнеет → **положительно для фенолов/флавоноидов**. Пример краткого протокола 5. Тонкослойная хроматография (TLC) — рекомендованный быстрый метод

Разготовим пластинку Silica F254. Наносим стандарты (quercetin, rutin, paringenin) и пробные полосы (этилацетатный и водный экстракты). Подвижные фазы (рекомендую два варианта):

Система 1 (для агликонов): хлороформ : метанол : 9 : 1 (или toluene:ethyl acetate:formic acid 5:4:1). Система 2 (для гликозидов): этилацетат : метанол : вода 100:13.5:10 (или ЭА:ацетон:вода модифицированно). Развитие, высушить. Просмотр: сначала под UV 254 нм (пятна тёмные на светлом фоне), затем под UV 366 нм (флуоресцирующие зоны).

Обработка реагентами:

Опрыскать NP (DPBA) → затем PEG → под 366 нм флавоноиды дают **яркую жёлтую/зеленую флуоресценцию** (разная для разных классов).

Опрыскать AlCl₃ → наблюдение флуоресцентных зон.

Опрыскать 1% FeCl₃ → изменения цвета у соответствующих зон.

Сравнить R_f со стандартами — совпадение R_f + совпадающая флуоресценция → качественное подтверждение наличия конкретного типа флавоноида.

Результат: 3.0 g измельчённых соцветий → экстракция 70% MeOH, ультразвук 25 мин.

Объединённый экстракт выпарить до ~10 ml; растворить в 40 ml H₂O; экстрагировать 3× 20 ml EtOAc. Испытать обе фракции реакциями: FeCl₃, AlCl₃, Mg+HCl, NaOH/HCl.

Провести TLC (Silica F254; система toluene:ethyl acetate:formic acid 5:4:1), визуализация UV 254/366, NP/PEG.

Фармакологические свойства и применение

Пижма обыкновенная обладает противоглистным, желчегонным, спазмолитическим и противомикробным действием. Настой соцветий применяется при:

гельминтозах (аскаридоз, острицы, лямблиоз), заболеваниях печени и желчного пузыря,

гастритах с пониженной кислотностью, нарушениях пищеварения и утрате аппетита.

Кроме того, препараты пижмы оказывают успокаивающее действие на нервную систему, помогают при головных болях, неврозах, водянке, ревматизме и подагре.

Наружно отвары и настои используют в виде ванн, примочек и компрессов при воспалительных заболеваниях суставов, ушибах, язвах и кожных высыпаниях, благодаря содержанию туйона и фенольных соединений, проявляющих антисептическую активность.

Препараты и дозировка

Настой: 10 г (1 ст. ложка) соцветий на 200 мл кипятка, настоять 30 минут, принимать по 1 ст. ложке 3–4 раза в день до еды.

Порошок: по 0,5–2 г 2–3 раза в сутки (дозировку определяет врач).

Клизма при острицах: 3 г цветков на 150 мл кипятка, настоять 3 часа, использовать не более 7 дней подряд.

Хозяйственное значение. Препараты пижмы противопоказаны беременным женщинам, детям, а также людям с заболеваниями сердца и почек. Применение допустимо только под наблюдением специалиста. Пижма использовалась в народной медицине и ветеринарии с древнейших времён как природный инсектицид — её пучки развешивали в жилищах для отпугивания насекомых. Эфирное масло растения входит в состав некоторых парфюмерных композиций и средств бытовой химии.

В пищевой промышленности (в микродозах) пижму применяют как ароматизатор ликёров и настоек. В биохимических исследованиях флавоноиды

пижмы используются как маркеры антиоксидантной активности растительных экстрактов.

Меры предосторожности. Пижма содержит токсичные вещества (в первую очередь туйон), поэтому превышение дозировки может вызвать отравление, тошноту, судороги и боли в животе.

Литературы

1. Xolmatov X.X, Axmedov U.A Farmakognoziya — 2 qism.-Toshkent: Fan, 2007.- 400 bet.
2. Пўлатова Т.П, Холматов Х.Х. Фармакогнозия амалиёти — Тошкент: Абу Али Ибн Сино номидаги тиббиёт нашриёти, 2002.-360 бет.
3. Самылина И.А., Аносова О.Г. Фармакогнозия. Атлас: учебное пособие в 2-х томах.-М.:ГЭОТАР-Медиа, 2007.-Т.1.-192 с.
- 4.Kodirov Nizom Daminovich, & Xasanova Gulbahor Raxmatullayevna. (2024). ФИЗАЛИС ОБЫКНОВЕННЫЙ – PHYSALIS ALKEKENGII L. ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ, 52(1), 131–137. Retrieved from <https://www.newjournal.org/index.php/01/article/view/16053>
5. Olimov Sardor Mustafayevich, & Khasanova Gulbahor Rakhmatullaevna. (2024). HEALING PROPERTIES OF APPLE AND OTHER TYPES OF VINEGAR. ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ, 52(1), 124–130. Retrieved from <https://www.newjournal.org/index.php/01/article/view/16052>
6. STUDY OF POLYSACCHARIDES CONTENT IN. ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ. <http://www.newjournal.org/>
Выпуск журнала №-52 Часть-2_ Сентябрь –2024стр 108-114 Khasanova G.R.Shunqarov T.M

7. БОЯРЫШНИК– CRATAEGUS L ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ. <http://www.newjournal.org/>
Выпуск журнала №-52 Часть–2_ Сентябрь –2024 Хасанова Г.Р. Шукурова Д.Р.
8. Olimov Sardor Mustafayevich, & Khasanova Gulbahor Rakhmatullaevna. (2024). PHYSALIS ALKEKENGI. ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ, 52(1), 150–154. Retrieved from <https://www.newjournal.org/index.php/01/article/view/16057>
9. Rakhmatullaevna, K. G., Qodirovich, X. J., Sharofitdinovich, N. X., & Laylo, K. (2024). COMMON FLAX–UNUM USITATISSIMUM L. EDUCATION AND SCIENCE YESTERDAY AND TODAY, 1(1).
10. Хасанова, Г. Р. (2024). БАРБАРИС ОБЫКНОВЕННЫЙ (ЗИРК)–BERBERIS VULGARIS L. ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ, 55(1), 145-153.
11. Хасанова, Г. Р., & Шунқоров, Т. М. (2024). ЛЕКАРСТВЕННЫЕ РАСТЕНИЕ ПРИМЕНЯЕМЫЕ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЕ ПОЛОСТИ РТА. ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ, 55(1), 154-163.
12. Rakhmatullaevna, K. G., Olmosovich, A. M., Mashrabovna, A. N., & Sobirovna, O. D. (2024). RHYTONCIDES. Worldwide Cross-Disciplinary Research, 1(1).
13. Хасанова, Г. Р., Рузибаева, К., Боймурадова, Н., & Абдухалимова, Д. (2024). ЗАЩИТИМ РАСТИТЕЛЬНОГО МИРА. Worldwide Cross-Disciplinary Research, 1(1).
14. Хасанова, Г. Р., Раджабова, Д. Н., Кахрамонова, Э. И., & Рустамова, М. И. (2025). СМОРОДИНА ЧЁРНАЯ–RIBES NIGRUM L. Ta'lim innovatsiyasi va integratsiyasi, 40(1), 1. Хасанова, Г. Р., Бахитов, Ш., Мухаммадова, З. Г., & Хасанов, М. А. (2024). ТЫКВА ОБЫКНОВЕННАЯ (COMMUNIA CUCURBITA). SCIENTIFIC AND PRACTICAL RESEARCH OF THE 21ST CENTURY, 1(1).

- 15.Хасанова, Г. Р., & Ботиров, Х. Т. (2025). НАШ ДОЛГ—СОХРАНИТЬ И ЗАЩИЩАТЬ РАСТИТЕЛЬНЫЙ МИР. *ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ*, 79(1), 35-38.
- 16.Хасанова, Г. Р., & Ходжаева, Ж. К. (2025). РЕВЕНЬ ТАНГУТСКИЙ—RHEUM TANGUTICUM. *ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ*, 79(1), 39-45.
- 17.Rakhmatullaevna, K. G., Abdumutalibovich, X. D., & Faxriddinovich, X. U. (2025). WILD PLANTS AS AN OBJECT OF STUDY, LIFE SAFETY, USE IN MEDICINE AND INDUSTRY. *Modern education and development*, 18(4), 111-121.
- 18.Хасанова, Г. Р., Тошпулатов, Ш. Ш., Расулов, К. Г., & Мамиров, Д. У. (2025). КОРИАНДР ПОСЕВНОЙ—CORIANDRUM SATIVUM L. *Modern education and development*, 18(4), 80-92.
- 19.Хасанова, Г. Р., Беканов, Б. С., Бахитов, Ш. Т., & Ходжаева, Ж. К. (2025). ЛЕЧЕБНЫЕ СВОЙСТВА КАЛАНХОЭ. *Modern education and development*, 18(4), 93-110.
- 21.Rahmatullayevna, X. G., Ko'chimova, F. S., Jumaboyeva, S. E., & Xushvaqtovich, Q. D. (2025). SARIQ PARPIGUL-GENTIAN LUTEA L. *Modern education and development*, 18(4), 69-79.
- 22.Хасанова, Г. Р., Рахманова, Н. И., & Иззатуллаева, С. Т. (2025). ОБЛЕПИХА КРУШИНОВИДНАЯ—HIPPOPHAE RHAMNOIDES L. *Ta'lim innovatsiyasi va integratsiyasi*, 38(1), 164-174. Хасанова, Г. Р., Рахманова, Н. И., & Сатторов, Ш. И. (2025).
- 23.ЗИРА—BUNIUМ PERSICUM. *Ta'lim innovatsiyasi va integratsiyasi*, 38(1), 174-183.
- 24.Rahmatullayevna, X. G., & Zafarovich, B. B. (2024). OG'IZDAN BADBO'Y HID KELISHI. *Ta'lim innovatsiyasi va integratsiyasi*, 18(5), 46-55.