

А.Н. Турдыбаева*, Н.К. Сарыпбекова

магистрант, М. Әуезов атындағы ОҚУ, Шымкент, Қазақстан,
х.ғ.к., профессор, М. Әуезов атындағы ОҚУ, Шымкент, Қазақстан

*Корреспондент авторы: turdybaeva94@mail.ru

КӘДІМГІ ТҮЙМЕШЕТЕН (TANACETUM VULGARE L.) ГҮЛДЕРІНІҢ ФАРМАКОГНОСТИКАЛЫҚ ЗЕРТТЕУІ

Түйін

Қазіргі уақытта көптеген созылмалы ауруларды емдеуде дәрілік өсімдік шикізатынан дайындалған препараттар кеңінен қолданылады. Шөптік препараттар жоғары тиімділікті, салыстырмалы қауіпсіздікті және кең терапевтік спектрді біріктіреді. Бұл үрдіс заманауи фармацевтикалық ғылымның дамуымен тікелей байланысты. Шикізатты стандарттау өсімдік тектес препараттардың тиімділігі мен қауіпсіздігін жоғары деңгейге көтерді. Алайда көптеген дәрілік өсімдіктер химиялық құрамы, фармакологиялық қасиеттері және стандартталуы тұрғысынан жеткіліксіз зерттелген. Бұл талап толықтай кәдімгі түймешетен (*Tanacetum vulgare* L.) гүлдеріне және олардан дайындалған препараттарға қатысты, қазіргі уақытта бауыр мен өт қабы ауруларын кешенді емдеуде холекинетикалық құрал ретінде кеңінен қолданылады. Шикізаттың өт айдағыш әсері флавоноидтарға, гельминттерге қарсы белсенділігі шикізаттағы туйонға бай эфир майына тікелей байланысты. Зерттеудің мақсаты – түймешетен гүлдеріне фармакогностикалық зерттеу жүргізу.

Кілттік сөздер: созылмалы аурулар, фармакологиялық қасиеті, кәдімгі түймешетен (*Tanacetum vulgare* L.), шикізат, флавоноидтар, туйон, эфир майы.

Кіріспе

Түймешетен туысының *Tanacetum* L. Қазақстанда 15 түрі, Түркістан облысында 4 түрі кездеседі [1]. Өсімдік ылғалды жерлерде, шалғындар мен бұталар арасында, жолдардың жиегінде, егістік жерлерде, шабындықтарда, өзен жағаларында, тұрғын үйлердің маңында, далалы аймақтарда өседі (1-сурет) [2]. Зерттеу нысаны ретінде Түркістан облысы Төлеби ауданы Қасқасу ауылы тау алды жазықтарынан мамыр айында гүлдеу кезеңінде жиналған кәдімгі түймешетен гүлдері алынды. Дәрілік өсімдік шикізаты +25-35° С температурада табиғи кептіру жағдайында келтірілді.



1-сурет-Кәдімгі түймешетен (*Tanacetum vulgare* L.) [2].

Кәдімгі түймешетен (*Tanacetum vulgare* L.) – дәстүрлі медицинада, гомеопатияда кеңінен қолданылатын, биологиялық белсенді қосылыстардың кең спектріне байланысты гельминттерге қарсы, өт айдайтын және спазмолитик ретінде медициналық тәжірибеде кеңінен қолданылатын дәрілік өсімдік. [3] Түймешетен гүлінің дәрілік шикізатын стандарттау флавоноидтарға негізделген, себебі биологиялық белсенді заттар тобы шикізатта анықталған.

Өртүрлі дистилляция әдістерімен алынған түймешетен эфир майларының инсектицидтік әсері байқалған. Түймешетеннен көп мөлшерде пектин бөлініп алынған, ол зертханалық тышқандардың тамақтану мінез-құлқына әсер етеді [4,5,6].

Зерттеу жұмыстары барысында *Tanacetum vulgare* L дәрілік өсімдік шикізатының өзі екендігі, макрокопиясы және микрокопиясы анықталды. Зерттеу КСРО Мемлекеттік фармакопееясының XI басылымында берілген әдістемелер бойынша жүргізілді. Анатооморфологиялық зерттеу негізінде түймешетен шикізатының нормативтік құжат талаптарына сәйкес келетіні анықталды.

Материалдар мен әдістер

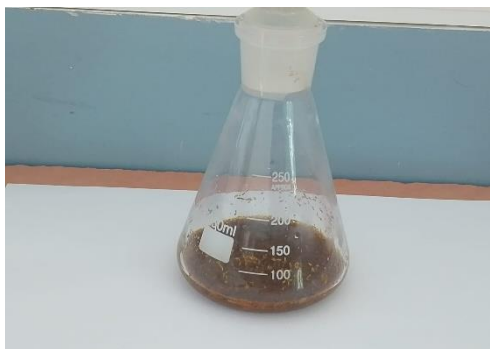
Тәжірибелік бөлім

Кәдімгі түймешетен – көпжылдық шөпті өсімдік, биіктігі 30 - 150 см.

Тамыры көлденең, ұзын, ағаштан жасалған, сырғымалы, бұтақталған, көп бүйірлі. Сабақтары жалғыз немесе біршама көп, тік тұратын, ойпатты, бұтақты, сәл түкті немесе жалаңаш, көп жапырақты, әдетте тек жоғарғы жағында тармақталған. Жапырақтары сирек түкті (дерлік жалаңаш), қысқа қарапайым, кейде екі бөлікті қылға ауысады, көптеген нүктелі бездері бар. Тамыр жапырақтары тез өлетін, ұзындығы 20 см-ге дейін және ені 8-10 см-ге дейін, едәуір ұзын, түбінде кеңейтілген сабақты. Олардың пішіні ұзын немесе ұзын-жұмыртқа тәрізді пластиналар, жіңішке қанатты білікке дейін - қанатты-бөлінген немесе қанатты-кесілген, қанатты-қалақты, сирек қанатты-бөлінген сегменттері бар; соңғы тіліктері немесе қалақтары жұмыртқа тәрізді сызықты-ланцетті, әдетте ені 5 мм, шеті тісті немесе тұтас, ұшында қысқа өткірлі; жоғарғы жағында қара-жасыл, төменгі жағында нүктелері бар. Жартылай шар тәрізді гүл себеттері, жоғарыдан дерлік жалпақ, диаметрі 5-8 мм және биіктігі 4-6 мм, саны 10-70, өте қалың, күрделі, қалқанша гүлге жиналған; қаптаманың жапырақтары түкті, дерлік жалаңаш, шеті ашық немесе қоңыр бұдырлы, жіңішке жиекті (жиектің жоғарғы жағында кеңейтілген болуы мүмкін), сырты жұмыртқа тәрізді-ланцетті, іші ұзын ланцетті. Барлық гүлдері түтік тәрізді, сары немесе қызғылт сары түсті. Жемістері - ұзын тұқымдар, қысқа ұсақ тісті шеті бар немесе шеті жоқ. Орамы көп қатарлы, жабынқыш, жартылай шарлы, жапырақтары жасыл, шеті құрғақ пішінді. Гүлдері ұсақ, дұрыс, сары, түтік тәрізді, себетке жиналған. Жемісі - ұзындығы 1,5-3 мм ұзын бес қырлы тұқым, дөңгелек, сұр, шеті қысқа, ұсақ тісті. Шілде-тамызда, шілде-қыркүйекте гүлдейді. Жемістері тамызда – қыркүйекте, тамыз - қазанда піседі. Өсімдіктің өзіне тән (камфор) иісі бар.[7].

Макрокопиясы. Қалқанша тәрізді гүл шоғырлары, олардың бөліктері немесе жеке гүл себеттері бар. Гүл себеттері жартылай шар тәрізді, көлденең кесіндісінің ені 7-10 мм - 12 мм аралығында. Себетте 200-250-ге дейін сары ұсақ, түтікті гүлдер бар, олар жалаң, сәл шығыңқы гүл тұғырында орналасқан. Орама жапырақшалары 4-5 қатармен қабыршақты орналасқан, сұрлау-жасылдау түсті, ланцет тәрізді. Шеткі гүлдері аналықты, 3-тісті; ортаңғылары – 5 тісті, қос жынысты. Аталығы 5, олардың жібі жоғарыға өскен. Иісі өткір, өзіне тән, дәмі ащы [4].

Зерттеуге микропрепараттар келесі әдіс бойынша дайындалды. Дәрілік өсімдіктің шикізат бөліктері конусты колбаға салынып, натрий гидроксиді ерітіндісімен 2-3 минут қайнатылды (1-сурет) Түссізденуден кейін шикізат сумен жуылып, заттық шыныға қойып глицерин ерітіндісінен бірнеше тамшы тамызады, препараттайтын инемен жазып, жабындық шынымен жабады және ауаны жою үшін қыздырады. Микрокоппен препаратты бет жағынан зерттейді. Гүлінің кесінділерін зерттеуге және микросуреттемені жасауға сандық камералы «Optika B-800 Series» қолданылды (үлкейтілген 7x1,5x4,5; 7x1,5x8; 7x1,5x40). Гүлдерге микрокопиялық зерттеу жүргізгенде күлте мен тостағаншаның ішкі және сыртқы жақтарының эпидермисі, гүл табаны мен гүл жапырақшаларының жасушалары, әртүрлі түктердің, кальций оксалаты кристалдарының, эфир-майлы бездердің және т.с.с. диагностикалық мәні бар. Маңызды диагностикалық белгі тозаң болып табылады. [1].



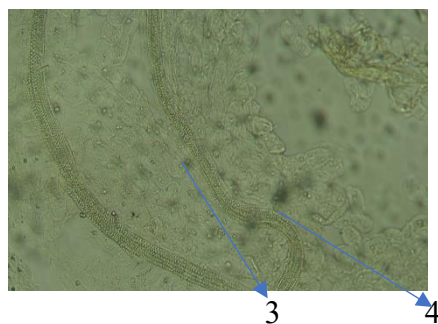
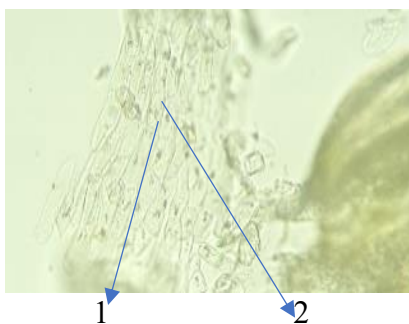
1-сурет - Кәдімгі түймешетен (*Tanacetum vulgare* L.) гүлінен дайындалған микропрепарат



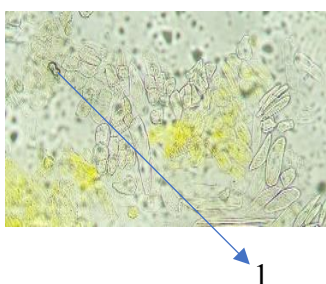
2-сурет - сандық камералы «Optika B-800 Series» микроскопта кәдімгі түймешетен (*Tanacetum vulgare* L.) гүлінің кесінділерін зерттеу

Нәтижелер және талқылау

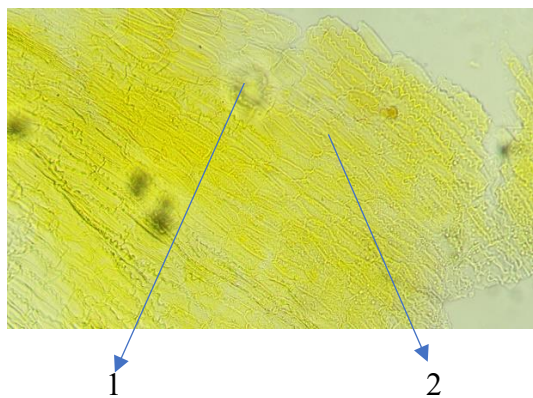
Гүліне микроскопиялық талдау нәтижесі. Тостағанша жапырақтарының кірпіш тәрізді созылыңқы, қабырғасы түзу эпидерма жасушалары бар. Күлтенің төртбұрышты эпидерма жасушалары, дөңгелек пішінді кальций оксалаты орналасқан (2-сурет). Күлтенің шетінде ұзын созылыңқы қабырғасы иректелген эпидерма жасушалары орналасқан. Күлтенің өткізгіш шоқтарының айналасында төрт немесе көпбұрышты эпидерма жасушалары бар, эпидерма жасушаларында кірпіш тәрізді қаланған кальций оксалатын көрдік (3- сурет). Күлтенің беткі қабатында орналасқан көлденең бөлінген домалақ овальды эфир майлы бездер, күлтенің жиектерінде орналасқан созылыңқы, ұзын, қабырғалары иректелген эпидерма жасушалары бар.(4- сурет).



2-сурет-1, 2 - Тостағанша жапырақтарының кірпіш тәрізді созылыңқы, , қабырғасы түзу эпидерма жасушалары; 3 - Күлтенің төртбұрышты эпидерма жасушалары, 4 - дөңгелек пішінді кальций оксалаты.



3-сурет- 1- Күлтенің эпидерма жасушаларында орналасқан тіктөртбұрышты пішінді кальций оксалаты; 2 - Күлтенің бес эпидерма жасушаларымен қоршалған аномацитті устьица.



4-сурет - 1- Күлтенің беткі қабатында орналасқан көлденең бөлінген домалақ овальды эфир майлы бездер; 2 - Күлтенің жиектерінде орналасқан созылыңқы, ұзын, қабырғалары иректелген эпидерма жасушалары.

Қорытынды

Кәдімгі түймешетен (*Tanacetum vulgare* L.) гүлдеріне микроскопиялық талдау жүргізілді. Шикізаттың түпнұсқалығын анықтау үшін анатомиялық және диагностикалық белгілері анықталды. Өсімдіктің барлық бөліктерінде біржасушалы түктер мен жалпақ талшықтар кездеседі. Гүлінде күлтенің көпбұрышты және төртбұрышты эпидерма жасушалары бар. Күлтенің 5 эпидерма жасушаларымен қоршалған аномацитті устьица, кальций оксалаты тек төртбұрышты кристалл түрінде кездеседі. Ұнтақталған шикізаттың анатомиялық белгісінде эфир майы қуыстары көрінеді. Эфир майлы бездерінің формасы овальды, дөңгелек, екіге бөлінген. Микроскопиялық зерттеулердің нәтижелері *Tanacetum vulgare* L гүлдерінің негізгі

диагностикалық белгілерін ашады. Ұсынылған фармакогностикалық сипаттамалар негізінде кәдімгі түймешетен (*Tanacetum vulgare* L.) шикізатынан фитопрепараттар алу технологиясын қарастыру ұсынылады.

Әдебиеттер тізімі

1. Дәрілік өсімдік шикізаттарын фармакогностикалық талдау: оқулық / К.К. Орынбасарова. – Алматы: ЭСПИ, 2021. – 308 б.
2. Қазақстанның дәрілік өсімдіктері. Искендіров Әбіш. Алматы "Қазақстан" 1982, 188 бет.
3. Хусаинова А.И. Фармакогностическое исследование сырья и препаратов пижмы обыкновенной // Сборник трудов второй научно-практической конференции «Молодые ученые и фармация XXI века». — Москва, 2014. — С. 118-122. [Husainova A.I. Sbornik trudov vtoroj nauchno-prakticheskoy konferencii «Molodye uchenye i farmaciya XXI veka». Pharmacognostic study of raw materials and preparations of herb of *Tanacetum vulgare* // Proceedings of the second scientific-practical conference "Young scientists and pharmacy of the XXI century". — Moscow, 2014. — S. 118-122. (in Russian)]
4. Ak G., Gevrenova R., Sinan K.I., Zengin G. et al. *Tanacetum vulgare* L. (Tansy) as an effective bioresource with promising pharmacological effects from natural arsenal // Food and Chemical Toxicology. – 2021. – V.153, 112268. doi: 10.1016/j.fct.2021.112268
5. Bączek K.B., Kosakowska O., Przybyl J.L. et al. Antibacterial and antioxidant activity of essential oils and extracts from costmary (*Tanacetum balsamita* L.) and tansy (*Tanacetum vulgare* L.) // Industrial Crops and Products. – 2017. – V.102. – P. 154–163. doi: 10.1016/j.indcrop.2017.03.009
6. Baranauskienė R., Kazernavičiūtė R., Pukalskienė M. et al. Agrorefinery of *Tanacetum vulgare* L. into valuable products and evaluation of their antioxidant properties and phytochemical composition // Industrial Crops and Products. – 2014. – V.60. – P. 113–122. doi: 10.1016/j.indcrop.2014.05.047
7. Фармакогнозия: оқулық/ Махатов Б.Қ., Патсаев А.Қ., Орынбасарова Қ.Қ., Қадішаева Ж.А.,-Шымкент.-2011. -492б

References

1. Dәrilik өsimdik shikizattaryn farmakognostikalық taldaу: оқулық / К.К. Orynbasarova. – Almaty: ESPI, 2021. – 308 b.
2. Қазақстанның дәрілік өсімдіктері. Iskendirow Әbish. Almaty "Қазақстан" 1982, 188 bet.
3. Husainova A.I. Farmakognosticheskoe issledovanie syr'ya i preparatov pizhmy obyknovennoj // Sbornik trudov vtoroj nauchno-prakticheskoy konferencii «Molodye uchenye i farmaciya XXI veka». — Moskva, 2014. — S. 118-122. [Husainova A.I. Sbornik trudov vtoroj nauchno-prakticheskoy konferencii «Molodye uchenye i farmaciya XXI veka». Pharmacognostic study of raw materials and preparations of herb of *Tanacetum vulgare* // Proceedings of the second scientific-practical conference "Young scientists and pharmacy of the XXI century". — Moscow, 2014. — S. 118-122. (in Russian)]
4. Ak G., Gevrenova R., Sinan K.I., Zengin G. et al. *Tanacetum vulgare* L. (Tansy) as an effective bioresource with promising pharmacological effects from natural arsenal // Food and Chemical Toxicology. – 2021. – V.153, 112268. doi: 10.1016/j.fct.2021.112268
5. Bączek K.B., Kosakowska O., Przybyl J.L. et al. Antibacterial and antioxidant activity of essential oils and extracts from costmary (*Tanacetum balsamita* L.) and tansy (*Tanacetum vulgare* L.) // Industrial Crops and Products. – 2017. – V.102. – P. 154–163. doi: 10.1016/j.indcrop.2017.03.009
6. Baranauskienė R., Kazernavičiūtė R., Pukalskienė M. et al. Agrorefinery of *Tanacetum vulgare* L. into valuable products and evaluation of their antioxidant properties and phytochemical composition // Industrial Crops and Products. – 2014. – V.60. – P. 113–122. doi: 10.1016/j.indcrop.2014.05.047

7. Farmakognoziya: oqulyq/ Mahatov B.Қ., Patsaev A.Қ., Orynbasarova Қ.Қ., Қадishaeva ЗН.А.,-Шымкент.-2011. -492b

А.Н. Турдыбаева*, Н.К. Сарыпбекова, Г.Н. Тобагабылова

*Магистрант, turdybaeva94@mail.ru, ЮКУ им. М. Ауэзова, Шымкент, Казахстан

Кандидат химических наук, профессор, Nurislam_kar@mail.ru, ЮКУ им. М. Ауэзова, Шымкент, Казахстан

Магистр технических наук, старший преподаватель, g_tobagabylova@mail.ru, ЮКУ им. М. Ауэзова, Шымкент, Казахстан

ФАРМАКОГНОСТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ЦВЕТКОВ ПИЖМЫ ОБЫКНОВЕННОЙ (TANACETUM VULGARE L)

Аннотация

В настоящее время при лечении многих хронических заболеваний широко используются препараты, изготовленные из лекарственного растительного сырья. Травяные препараты сочетают в себе высокую эффективность, относительную безопасность и широкий терапевтический спектр. Данный процесс напрямую связан с развитием современной фармацевтической науки. Стандартизация сырья повысила эффективность и безопасность препаратов растительного происхождения на более высокий уровень. Однако многие лекарственные растения недостаточно изучены с точки зрения их химического состава, фармакологических свойств и стандартизации. Это требование полностью относится к цветам обыкновенных пижмы (*Tanacetum vulgare* L.) и препаратам из них, которые в настоящее время широко используются в качестве холекинетического средства при комплексном лечении заболеваний печени и желчного пузыря. Желчегонное действие сырья против флавоноидов, гельминтов напрямую связано с эфирным маслом, богатым туйоном в сырье. Цель исследования - проведение фармакогностического исследования пижмы.

Ключевые слова: хронические заболевания, фармакологические свойства, пижма обыкновенная (*Tanacetum vulgare* L.), сырье, флавоноиды, туйон, эфирное масло.

A.N. Turdybaeva*, N.K. Sarypbekova, G.N. Tobagabylova

Master's student, turdybaeva94@mail.ru, M. Auezov Higher Education Institution, Shymkent, Kazakhstan
PhD in Chemistry, Professor, Nurislam_kar@mail.ru, M. Auezov Higher Education Institution, Shymkent, Kazakhstan

Master of Engineering, Senior Lecturer, g_tobagabylova@mail.ru, M. Auezov Higher Education Institution, Shymkent, Kazakhstan

PHARMACOGNOSTIC STUDY OF COMMON TANSY FLOWERS (TANACETUM VULGARE L)

Abstract

In the treatment of many modern chronic diseases, drugs made from medicinal plant materials are widely used. Currently, herbal preparations generally combine high efficacy, relative safety and a wide therapeutic spectrum. This process is directly related to the development of modern pharmaceutical science. Strict standardization of raw materials has raised the effectiveness and safety of herbal preparations to a higher level. However, many medicinal plants are not well understood in terms of their chemical composition, pharmacological properties and standardization. This requirement applies entirely to the flowers of common tansy (*Tanacetum vulgare* L.) and preparations thereof, which are now widely used as a cholekinetic agent in the complex treatment of liver and gallbladder diseases. The choleric effect of raw materials is directly related to activity against specific flavonoids, helminths, with essential oil rich in thujone in raw materials. The purpose of the study is to conduct a pharmacognostic study of tansy flowers.

Keywords: chronic diseases, pharmacological properties, common tansy (*Tanacetum vulgare* L.), raw

materials, flavonoids, thujone, essential oil.