

УДК: 58.083 + 582.711

© Грицик Л.М., Тучак Н.І., Грицик А.Р., 2012

ЗАСТОСУВАННЯ ВИДІВ РОДУ *ALCHEMILLA* L. У МЕДИЦИНІ ТА ФАРМАЦІЇ

Грицик Л.М., Тучак Н.І., Грицик А.Р.

ДВНЗ «Івано-Франківський національний медичний університет»

Рід Приворотень (*Alchemilla* L.) родини Розові (*Rosaceae*) є складним в таксономічному відношенні комплексом рослин, які мають здатність до поліморфізму [1].

Родова назва рослин походить від арабського *alkimia* ("алхімія"), що вказує на таємничий зв'язок з середньовічними алхіміками, які намагалися одержувати з соку рослини чарівний еліксир життя [1, 30].

Українську назву рослина дістала за властивість виділяти краплини води, які часто збираються біля основи черешка. З цим пов'язане використання рослини як приворотного зілля. Російська назва "манжетка" відображає особливості листків, які за будовою нагадують старовинні манжети, зібрані в дрібні складки. У Білорусії приворотень (п.) називають "сардечник", що пов'язане з формою листків рослини. Виключно за красу рослина отримала назву у англійців – *Lade's mantle* ("мантія леді") та німців - *Frauenmantel*, що означає "дамська накидка". Видова назва приворотню блискучого утворена від латинського слова, що означає «блищати» [1, 8].

Деякі ботаніки вважають, що типовий вид *Alchemilla vulgaris* L., названий в 1793 році Карлом Ліннеєм «приворотень звичайний», в дійсності містив в собі багато інших видів, які тепер визнаються як окремі. Сьогодні ботаніки користуються назвою *Alchemilla vulgaris* agg. в розумінні агрегат багатьох інших видів [14].

Рослини роду Приворотень - це багаторічні трави з товстим горизонтальним повзучим кореневищем, густо вкритим рештками прилистків та черешків. Листки нирковидні, довгочерешкові, пальчасто-лопатеві, пальчасто-роздільні або пальчасто-розсічені, зібрані в розетку, по краю зубчасті, з прирослими до черешка великими прилистками. Стеблові листки дрібніші за прикореневі. Квіти на ніжках, невеликі, маточково-тичинкові, зібрані в щільні клубочки, розміщені на кінцях гілочок у вигляді складного щитковидно-волоатевого суцвіття. Квіти з півкулястим, дзвоникovidним або кулястим гіпантієм і простою чашечковидною оцвітиною з чотирьох зовнішніх і внутрішніх листочків; пелюстки нерозвинені. По краю гіпантія розвинуте залозисте кільце (диск). Тичинок чотири. Маточка одна, захована в глибині гіпантія, з нитковидним стовпчиком, який відходить від основи зав'язі. На стовпчику є головчаста приймочка. Плід - горішковидний, яйцевидний, сплюснутий, захований в гіпантії. Насіння утворюється здебільшого без запліднення (облігатна апогамія) [2, 3, 5, 27, 31 – 34].

Розповсюдження та поширення. В наукових першоджерелах наводяться дещо суперечливі дані щодо розповсюдження видів роду Приворотень на території України. Так, у Флорі СРСР (1941) зазначено, що на території України зростає 24 види,

у Флорі УРСР (1954) - 9 видів, у Визначнику рослин України (1999) - 25 видів роду Приворотень, які відносяться до підроду *Pes-leonis* Juz. [2, 7, 22, 27, 35].

Найпоширенішими на території України є п. блискучий, п. віяловидний, п. пастушачий, п. звичайний, п. гострокутний, п. зарубчастий.

Види роду Приворотень зростають на луках, галявинах, трав'янистих гірських схилах, берегах річок, узліссях, у гаях, розріджених соснових і мішаних лісах [5, 7].

Рослини роду Приворотень вирощують як декоративні. Найбільшою популярністю користується п. м'який (*Alchemilla mollis* Bus.), який застосовують флористи для оформлення квіткових композицій [7, 22, 27].

В медицині використовують траву приворотня. Сировину висушують у провітрюваних приміщеннях чи на відкритому повітрі у затінку, а також у сушарках при температурі 45 - 60 °С і зберігають у паперових мішках, дерев'яній чи скляній тарі у сухому місці впродовж 2 років [6, 16, 20, 25, 27].

Трава приворотню включена до Державної фармакопеї України (Доповнення 4) [3]. Сировиною є цілі або різані, висушені, квітучі надземні частини *Alchemilla vulgaris* L. sensu latiore. Для ідентифікації та діагностики сировини приворотня важливими є наступні макроскопічні ознаки: прикореневі листки сірувато-зеленого кольору, ниркоподібні або напівкруглі, 8 – 11 см у діаметрі, з 7 – 11 лопатями і довгим черешком. Стеблові листки дрібніші, 5 – 9 лопатеві з коротшим черешком, або сидячі. Листки густо опушені, особливо на нижній поверхні, та мають крупно зубчастий край. Молоді листки складчасті, із білувато-сріблястим опушенням; старіші – мало опушені, із тонким сітчастим жилкуванням, виступаючим на нижній поверхні. Безпелюсткові квітки жовтаво-зеленого або світлозеленого кольору, близько 3 мм у діаметрі. Чашечка подвійна, складається із 4 дрібних сегментів підчаші, що чергуються із 4 крупнішими чашолистками. Квітки мають 4 короткі тичинки та один плодолистик із головчастою приймочкою. Сірувато-зелене або жовтаво-зелене стебло опушене, більш або менш подовжньо зморшкувате та порожнисте [3].

Анатомічними ознаками сировини є: одноклітинні, вузькі волоски близько 1 мм завдовжки, частково звивисті, загострені та невиразно пористі на верхівці, із потовщеними, здерев'янілими оболонками, частково розширені та пористі біля основи. Фрагменти листків із 2 шарами палісадної паренхіми, верхній шар якої у 2 - 3 рази вищий за нижній, та із губчастою паренхімою, клітини якої містять розсіяні друзи кальцію оксалату. Епідерма листка складається із клітин зі звивистими або хвилястими оболонками, антиклінальні оболонки їх нерівномірно і

намістоподібно потовщені, та продихових апаратів аноміцитарного типу. Провідна тканина черешків та стебел зі спіральними або пористими, судинами та здерев'янілими волокнами. Зрідка зустрічаються тонкостінні конічні волоски; тонкостінні клітини паренхіми із друзами кальцію оксалату; кулясті пилкові зерна, із 3 чіткими порами та зернистою екзиною; фрагменти стінки зав'язі із клітин, що містять поодинокі кристали кальцію оксалату [3].

Числовими показниками доброякісності сировини є: вміст танінів - не менше 6 %; втрата в масі при висушуванні - не більше 10,0 %; загальна зола - не більше 12,0 % [3].

Зоріна Е.В. із співавт. (2009) розробили проект фармакопейної статті «Herba Alchemillae» - «Трава приворотня» на види роду Приворотень, що зростають в Російській Федерації [17].

Хімічний склад. Рослини роду Приворотень містять таніни (близько 10 %), флавоноїди, гідроксикоричні кислоти, ліпіди, кумарини, гіркоти, смоли, мікроелементи, вітаміни [7, 18, 22, 25, 27].

Хімічний склад деяких видів роду Приворотень флори України представлено в табл. 1

В траві приворотня методом тонкошарової хроматографії в системі розчинників: кислота мурашина безводна – вода – етилацетат (8:8:84) виявляють гідроксикоричні кислоти. Для порівняння використовують розчини кофейної та хлорогенової кислот у метанолі. Хроматограми обробляють розчином 10 г/л аміноетилового ефіру дифенілборної кислоти у метанолі, потім розчином 50 г/л макрополу 400 у метанолі і висушують на повітрі протягом 30 хв. Переглядають в УФ-світлі при довжині хвилі 365 нм [3].

Таблиця 1. Хімічний склад рослин роду Приворотень флори України

Назва ЛРС	Хімічний склад	Література
Приворотень блискучий		
Надземна частина	Таніни (6 - 8 %); гіркоти; вітаміни: С	5, 25
Приворотень альпійський		
Надземна частина	Вуглеводи: глюкоза, фруктоза; азотовмісні сполуки: холін; феноли; лігнін; таніни; вищі аліфатичні вуглеводні: октакозан; гліцериди: лецитин	25
Квіти	Флавоноїди	25
Приворотень віяловидний		
Листки	Гідроксикоричні кислоти та їх похідні: <i>n</i> -кумарова, кофейна кислоти; таніни: елагова кислота; флавоноїди в гідролізаті: кемпферол, кверцетин, ціанідин	25
Приворотень звичайний		
Підземна частина	Таніни (7,2 - 11,3 %); катехіни: катехін, епікатехін, галокатехін, епігалокатехін, галокатехінгаллат, епігалокатехінгаллат	6, 20, 25
Надземна частина	Стероїди; вітаміни: С; гідроксикоричні кислоти та їх похідні: кофейна, хлорогенова, ферулова, синапова, <i>n</i> -кумарова, лутеонова кислота; лігнін; таніни (7,5 - 9,35 %): елагова кислота; флавоноїди (4,0 - 8,1 %): кверцетин, апігенін, лютеолін, рутин, апігенін-7-глюкозид, лютеолін-7-глюкозид; вищі аліфатичні вуглеводні: <i>n</i> -дотриаконтан; ліпіди: гліцериди пальмітинової, стеаринової і неідентифікованих жирних кислот; кумарини: ескулетин, ескулін, умбеліферон, скополетин; амінокислоти: валін, лейцин, ізолейцин, триолін, метіонін, лізин, фенілаланін; есенціальні елементи	6, 9, 10, 12, 25
Листки	Кумарини; таніни (0,8 %): елагова кислота; флавоноїди (2,21 - 2,51 %): лейкоантоціанідини: сліди лейкоантоціанідину; вітаміни: С (до 210 мг%); фітостерин; смолисті речовини; цукри; макро- і мікроелементи	5, 6, 25
Квіти	Флавоноїди (0,98 - 1,95 %): кемпферол, рамноглюкозид кемпферолу; лейкоантоціанідини: лейкоантоціанідин (0,98 %)	6, 25
Приворотень м'який		
Підземна частина	Таніни	25
Листки	Таніни; флавоноїди (2,66 - 2,76 %): кемпферол, астрагалін, кверцетин, гіперозид; лейкоантоціанідини: сліди лейкоантоціанідину	25
Квіти	Флавоноїди (4,68 - 5,12 %): кемпферол, кверцетин, гіперозид; лейкоантоціанідини: лейкоантоціанідин (3,41 %)	25

Андрєвою В.Ю. та Калінкіною Г.І. (2000) вивчено хімічний склад надземної частини приворотня звичайного, який зростає в Російській Федерації. Встановлено, що комплекс біологічно активних речовин приворотня звичайного представлено переважно фенольними сполуками і полісахаридами. Методом паперової хроматографії виявлено не менше 18 речовин, з яких 14 - флавоноїдів, 4 - кумарини і гідроксикоричні кислоти. Встановлено кількісний вміст і якісний склад полісахаридів, амінокислот, мікроелементів, вміст каротиноїдів, вітамінів С та К [9].

В Сибірському державному медичному університеті (2000) розроблено методику кількісного визначення флавоноїдів методом диференціальної спектроскопометрії, яку запропоновано для стандартизації трави приворотня звичайного в перерахунок на цинарозид. Встановлено, що вміст флавоно-

їдів в надземній частині п. звичайного з різних місць зростання становить від 4,0 % до 8,1 % [10].

Басва В.М. та Можайський А.М. (2001) провели порівняльний аналіз фенольних сполук трави деяких видів приворотня флори Росії, що найчастіше зустрічаються в природних фітоценозах [13].

За допомогою колонкової рехроматографії Басвою В.М. та Сасовим С.А. (2007) отримано очищений оліготанін приворотня звичайного, що зростає на території Російської Федерації, який ідентифіковано як агримоніїн [15].

Досліджено фенольні сполуки *Alchemilla vulgaris* L. високогірних популяцій Алтаю. Встановлено, що найвищий вміст фенольних сполук нагромаджується в надземній частині приворотня в період масового цвітіння. Високогірні популяції приворотнів Алтаю дають повноцінний, стійкий до клімату лісостепової зони Західного Сибіру вихід-

ний матеріал для інтродукції з високим вмістом діючих речовин. Встановлено, що заготівлю сировини надземної частини необхідно проводити на третій рік культивування, а заготівлю коренів - на четвертий [19].

За допомогою УФ-спектрофотометрії Зоріна Е.В. із співавт. (2007) кількісно визначили вміст суми флавоноїдів в траві приворотня звичайного [18].

У траві приворотня звичайного виявлено 20 амінокислот, з яких 7 незаміними (валін, лейцин, ізолейцин, триолін, метіонін, лізин, фенілаланін) [12].

В П'ятигорській державній фармацевтичній академії (2009) досліджували полісахариди трави приворотня тринадцятилопатевого. В результаті проведених досліджень виділено водорозчинні полісахаридні комплекси, пектинові речовини та геміцелюлозу [11].

Результати дослідження елементного складу трави приворотня свідчать, що сировина може бути джерелом есенціальних елементів, а також індикатором екологічного стану навколишнього середовища [21].

Аналіз літературних даних свідчить, що рослини роду Приворотень вміщують комплекс біологічно активних речовин, серед яких переважають фенольні сполуки та полісахариди. Дані сполуки проявляють різноманітну фармакологічну дію, тому перспективним є фітохімічне дослідження видів Приворотня.

Фармакологічні властивості. Трава приворотня є самостійним лікарським рослинним засобом, який включено до фармакопеї України, Німеччини, Франції, Болгарії та інших країн.

Рослини роду Приворотень використовують в медицині як протизапальний, антисептичний, заспокійливий, кровозупинний, ранозагоювальний, відхаркуючий, діуретичний та в'язучий засіб. Рослини також застосовують у лікувальному раціоні при атеросклерозі, цукровому діабеті, ожирінні, а також з профілактичною метою для харчування здорових людей [2, 4, 5, 8].

У народній медицині країн Європи приворотень застосовують при лихоманці, подагрі, ревматизмі, при епілепсії, ожирінні, шкірних захворюваннях [25].

У Болгарії настій застосовують при розладах менструального циклу, болях в області малого таза, а також для промивання гнійних ран і носа при сильному нежиті і носових кровотечах [6].

Види роду Приворотень використовують при бронхітах, бронхіальній астмі і туберкульозі, запаленні легень, при виразковій хворобі шлунка і дванадцятипалої кишки, коліках, здутті кишківника і його в'язлій перистальтиці, запаленні тонкої і товстої кишок, при лікуванні запальних захворювань нирок, слизової оболонки сечового, жовчного міхура, а також жовчовивідних проток печінки. Траву приворотня використовують при лікуванні захворювань підшлункової залози. Приворотень є ефективним при ранніх формах цукрового діабету [6, 20].

Зовнішньо траву приворотня застосовують як протизапальний та антисептичний засіб при запаленні очей, укусах комах, нежиті і кровотечах з

носа, а також для лікування фурункулів, гнійних ран, екземі та вугревої висипці [5]. Приворотень звичайний використовують для лікування онкологічних захворювань у жінок [25]. Настій трави п. *блискучого* застосовують при проносах, шлункових коліках, ентероколіті, при дисменореї [5]. Настій трави п. *пастушачого* використовують при шкірних захворюваннях, а п. *зарубчастого* - при гіпертонічній хворобі [25].

В експерименті встановлено, що агримоніїн, виділений з трави приворотня звичайного, проявляє високу протипухлинну активність. Імуномодуюча дія оліготанінів, що проявляють протипухлинну активність, обумовлена посиленням виділення ними інтерлейкіну [15].

Отримано морфологічні дані про структурні перетворення в селезінці при експериментальному синдромі тривалого стиснення. Застосування препарату приворотня звичайного сприяло корекції виявлених патоморфологічних змін у органі [29].

Хантуріна Г.Р., Хантурін М.Р. (2006) вивчали вплив препаратів трави приворотня на виведення важких металів з органів експериментальних тварин при хронічному отруєнні. Встановлено, що при застосуванні препарату «Манжетка» зменшувався токсичний ефект солей важких металів на організм експериментальних тварин за рахунок зменшення вмісту металів в досліджуваних органах. Препарат «Манжетка» відновлює порушення функцій організму за рахунок значного виведення солей металів з лімфатичних вузлів експериментальних тварин [28].

При застосуванні флавоноїдів п. звичайного цитоархітекторніка структурно-функціональних зон протягом всього постінфарктного періоду незначно відрізнялася від контрольних значень і мала виражені позитивні показники в порівнянні з групою без лікування. Якісні та кількісні зміни цитологічного складу в регіонарних лімфатичних вузлах серця вказують на зниження антигенної стимуляції і посилення природних проліферативних процесів в ішемізованому міокарді завдяки ангіотропному і лімфотропному ефектам флавоноїдів п. звичайного [26].

Приворотень звичайний є компонентом протидіабетичного збору та збору лікарських рослин з десенсibiliзуючою дією [23, 24].

В Російській Федерації випускаються біологічно активні добавки, компонентом яких є трава приворотня: Аргозид, Венорм гранули, Венорм гранули на сорбіті, Венорм крем, Кліматон, Кліматон плюс, Марикад.

Висновки:

1. Аналіз літературних джерел свідчить, що рослини роду Приворотень широко розповсюджені на території України. Види приворотня проявляють різноманітну фармакологічну дію за рахунок комплексу біологічно активних речовин, мають широке використання в медицині.

2. Враховуючи розповсюдження приворотнів, можливість їх культивування, перспективним є фармакогностичне та фармакологічне дослідження з метою створення нових лікарських засобів.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Велика енциклопедія народної медицини / укладачі І. Алєксєєв, А. Діброва. – Донецьк : ТОВ Глорія Трейд, 2011. – 704 с.
2. Грицик А. Р. Перспективи використання рослин роду приворотень у медицині та фармації : методичні рекомендації / Грицик А. Р., Грицик Л. М., Тучак Н.І. – Львів : ДП МВС України "Львів - Інформ - Ресурси", 2011. – 64 с.
3. Державна Фармакопея України / Державне підприємство

“Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів”. – 1-е вид. – Доповнення 4. – Х.: Державне підприємство “Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів”, 2011. – С. 342 – 343.

4. Лікарські рослини. Фітотерапевтичний довідник. **Олійник П.В., Бензель Л.В., Сягін М.Л., Крамаренко Г.В.** – К.: Рідний край, 1999. – 320 с.

5. Лікарські рослини. Енциклопедичний довідник / За ред. акад. АН УРСР **А.М. Гродзинського**. – К.: Українська енциклопедія ім. М.П. Бажана, 1990. – С. 365 – 366.

6. **Товстуха Є.С.** Фітотерапія / Є.С. Товстуха; [3-е вид., перероб. і доп.]. – К.: Оріяни, 2000. – 432 с.

7. Флора УРСР / Під ред. члена АН УРСР **Д.К. Зерова**. – К.: В-во Академії Наук УРСР, 1954. – Т. VI. – С. 156 – 164.

8. Харчові рослини в медицині та кулінарії / **Бензель Л.В., Олійник П.В., Бабій В.С.** [та ін.] // Львів: Галицька Видавництва Стілка, 2004. – 292 с.

9. **Андреева В.Ю.** Исследование химического состава надземной части манжетки обыкновенной *Alchemilla vulgaris* L.S.L. / В.Ю. Андреева, Г.И. Калинин // Химия растительного сырья. – 2000. – № 2. – С. 79 – 85.

10. **Андреева В.Ю.** Разработка методики количественного определения флавоноидов в манжетке обыкновенной *Alchemilla vulgaris* L. / В.Ю. Андреева, Г.И. Калинин // Химия растительного сырья. – 2000. – № 1. – С. 85 – 88.

11. **Бабаян М.** Исследование полисахаридов травы *Alchemilla tredicimloba* из семейства Rosaceae / М. Бабаян, В. Челомбитко // Известия высших учебных заведений. Северо-Кавказский регион. Естественные науки. – 2009. – № 4. – С. 68.

12. **Баева В.М.** Изучение аминокислотного состава порошка и настоя травы манжетки / В.М. Баева, И.И. Мурин // Традиционная медицина. – 2007. – № 1. – С. 53 – 56.

13. **Баева В.М.** Изучение полифенольного состава водных извлечений травы некоторых видов манжетки / В.М. Баева, А.М. Можайский // Фармация. – 2001. – № 5. – С. 25 – 26.

14. **Баева В.М.** Полиморфизм лекарственных растений / В.М. Баева // Фармация. – 2005. – № 5. – С. 40 – 42.

15. **Баева В.М.** Полифенолы травы манжетки / В.М. Баева, С.А. Сасов // Фармация. – 2007. – № 8. – С. 9 – 10.

16. **Головкин В.В.** Растительный мир и фитосредства для детей и подростков. Монография; под ред. проф. В.С. Доли и проф. Л.Н. Боярской. – Запорожье: Просвіта, 2005. – 428 с.

17. **Зорина Е.В.** Исследования по разработке нормативной документации на траву манжетки / Е.В. Зорина, Г.И. Олешко, А.Б. Седова // Фармация – 2009. – № 1. – С. 11 – 15.

18. **Зорина Е.В.** Количественное определение суммы флавоноидов в траве манжетки / Е.В. Зорина, Г.И. Олешко, А.Б. Седова // Вестник Пермской государственной фармацевтической академии. – 2007. – № 2. – С. 234 – 238.

19. **Кукушкина Т.А.** Фенольные соединения *Alchemilla vulgaris* L. высокогорных популяций Алтая, индуцированной в лесостепную зону Западной Сибири / Т.А. Кукушкина, Г.И. Высочина // Сибирский экологический журнал. – 2007. – № 3. – Т. 14. – С. 425 – 430.

20. **Кьосев П.А.** Полный справочник лекарственных растений / П.А. Кьосев – М.: Эксмопрес, 2001. – 992 с.

21. **Мурин И.И.** Элементный состав травы и настоя манжетки / И.И. Мурин, В.М. Баева // Фармация – 2009. – № 7. – С. 23 – 25.

22. **Определитель высших растений Украины. Доброчасва Д.Н., Котов М.И., Прокудин Ю.Н.** [и др.]. – К.: Фитосоциологический центр, 1999. – 2-е изд. – С. 168 – 170.

23. Патент № 2137491 Российская Федерация, А61К35/78. Диабетический сбор / **Суханов А.И.**; заявитель и патентообладатель Суханов Александр Иванович. – № 98108922/14; заявл. 05.14.1998.; опубл. 09.20.1999.

24. Патент № 2160600 Российская Федерация, А61К35/78. Сбор лекарственных растений, обладающий десенсибилизирующим действием / **Мартенова А.А., Сотникова Н.Ю., Лифинцев М.М.** [и др.]; заявитель и патентообладатели Ивановская госуд. мед. акад.; Лифинцев Марк Михайлович. – № 99123381/14; заявл. 01.11.1999; опубл. 20.12.2000.

25. Растительные ресурсы СССР. Цветковые растения, их химический состав, использование; Семейство Rosaceae. – СПб.: Наука, 1993. – 336 с.

26. Сравнительная характеристика клеточного состава регионарных лимфатических узлов сердца при повторном экспериментальном метаболическом инфаркте миокарда в условиях его коррекции биофлавоноидами манжетки обыкновенной / **Бородин Ю.И., Головнев В.А., Гончаров А.Б.** [и др.] // Бюллетень СО РАМН. 2003. – № 2 (108). – С. 73 – 80.

27. Флора СССР X / Главный редактор акад. **В.Л. Комар**, Редакторы тома: Б.К. Шишкин и С.В. Юзепчук – М., Л.: И-во Академии Наук, 1941. – С. 289 – 409.

28. **Хантурина Г.Р.** Накопление солей тяжелых металлов в лимфатических узлах экспериментальных животных / Г.Р. Хантурина, М.Р. Хантурин // Современные проблемы науки и образования. – 2009. – № 4. – С. 60 – 64.

29. **Шевцов А.Р.** Морфология селезенки в норме, при моделировании синдрома длительного сдавливания и в условиях применения полифенолов манжетки обыкновенной / А.Р. Шевцов, В.А. Головнев, И.А. Голубева // Вестник НГУ. Серия: Биология, клиническая медицина. – 2006. – Т. 4. – Вып. 3. – С. 62 – 65.

30. **Frohner S.** Zum Stand der *Alchemilla* - Forschung in Europa: Pap. / S. Frohner // 8 Meet. Comm. Mapp. Flora Eur. «Chorol Probl. Eur. Flora», Helsinki, 8 - 10 Aug., 1997. – Acta bot. fenn. – 1999. – В. 162. – S. 175 – 178.

31. **Hayirlioglu-Ayaz S.** Chromosome numbers in species of *Alchemilla* ser. *Elatae* (Rosaceae) in Turkey / **S. Hayirlioglu-Ayaz, O. Beyazoglu** // Annales Botanici Fennici. – 2000. – № 3. – V. 37. – P. 173 – 182.

32. **Hayirlioglu-Ayaz S.** Chromosome numbers of some *Alchemilla* L. (Rosaceae) species / **S. Hayirlioglu-Ayaz, H. Inceer** // Acta Biologica Cracoviensia, ser. Botanica. – 2001. – V. 43. – P. 45 – 49.

33. **Lotova L.I.** Anatomy of cortex and secondary phloem of Rosaceae. II. Rosoideae: *Alchemilla*, *Aphanes*, and *Potanina* L. / **L.I. Lotova, A.C. Timonin** // Бот. журн. – 2002. – № 4. – Т. 87. – С. 102 – 109.

34. Rosaceae (*Alchemilla* and *Aphanes*) / **A. Kurtto, S. Frohner, R. Lampinen** (eds.). - Helsinki: The Committee for Mapping the Flora of Europe & Societas Biologica Fennica Vanamo, 2007. – 200 p.

35. **Sepp S.** Patterns and relationships between and within the sections *Alchemilla* and *Ultravulgares* of the genus *Alchemilla* (Rosaceae) in Estonia / **S. Sepp, J. Paal** // Nord. J. Bot. – 2000. – № 5. – V. 20. – P. 561 – 571.

Грицьк Л.Н., Тучак Н.И., Грицьк А.Р. Применение видов рода *alchemilla* l в медицине и фармации // Український медичний альманах. – 2012. – Том 15, № 2. – С. 45-48.

В обзоре литературы представлены данные по распространению, химическому составу, фармакологическому действию и применению в медицине и фармации видов рода *Alchemilla* L. Литературные данные указывают на широкое распространение видов рода *Alchemilla* L. и наличие комплекса биологически активных веществ, среди которых преобладают фенольные соединения и полисахариды, которые обуславливают различное фармакологическое действие.

Ключевые слова: виды рода Манжетка, фенольные соединения, полисахариды

Грицьк Л.Н., Тучак Н.И., Грицьк А.Р. Застосування видів рода *alchemilla* l у медицині і фармации // Український медичний альманах. – 2012. – Том 15, № 2. – С. 45-48.

У огляді літератури представлені дані по поширенню, хімічному складу, фармакологічній дії і застосуванню в медицині і фармации видів роду *Alchemilla* L. Літературні дані вказують на широке поширення видів роду *Alchemilla* L. і наявність комплексу біологічно активних речовин, серед яких переважають фенольні з'єднання і полісахариди, які обумовлюють різну фармакологічну дію.

Ключові слова: види роду Манжетка, фенольні з'єднання, полісахариди

Grytsyk L.M., Tuchak N.I., Grytsyk A.R. Application of the genus *alchemilla* l. In medicine and pharmacy // Український медичний альманах. – 2012. – Том 15, № 2. – С. 45-48.

In the literature review data on the distribution, chemical composition, pharmacological activity and use in medicine and pharmacy of *Alchemilla* L. species are presented. Literature data point to the widespread of the species of the genus *Alchemilla* L. and the evidence of bioactive substances complex including prevail phenolic compounds and polysaccharides that determine a dissimilar pharmacological effect.

Key words: species of the genus *Alchemilla* L., phenolic compounds, polysaccharides

Надійшла 18.01.2012 р.
Рецензент: проф. Л.В. Савченкова