

Дослідження бобівника трилистого

Васильченко В. С., Демешко О. В.

Національний фармацевтичний університет,

Кафедра фармакогнозії (м. Харків, Україна)

vickywonder00@gmail.com

Вступ: 21 століття давно взяло курс на оздоровлення, тому вивчення властивостей лікарських рослин є досить актуальним в наш час. У великому виборі синтетичних фармакологічних препаратів, яких з кожним роком з'являється все більше і більше на фармацевтичному ринку, люди все одно віддають перевагу натуральним лікарським засобам.

Мета: Вивчення біологічно активних речовин бобівника трилистого з метою розширення фармакологічних властивостей та можливість використання його в якості нових лікарських засобів.

Матеріали та методи: Проведено інформаційний скринінг літературних джерел по використанню трави бобівника трилистого.

Результати та їх обговорення: Бобівник трилистий (*Menyanthes trifoliata* L.) — багаторічна трав'яниста болотна рослина родини бобівникові (*Menyanthaceae*). Розповсюджена по всій території Європи, окрім південних районів. На території України вид поширений на Поліссі, в Лісостепу та Карпатах. Оскільки рослина росте на заболочених місцях, то зараз в часи стрімкої осушувальної меліорації у Волинській, Рівненській, Житомирській, Київській та Чернігівській областях, запаси виду виснажені. Рослина має довге повзуче кореневище та голе стебло. Листки чергові, довгочерешкові, розташовані біля основи довгого безлистого квітконосного стебла. Квітка правильна з блідо-рожевим або майже білим воронковидним віночком з п'ятироздільним відхилом, зсередини густо опушеним. Зав'язь верхня одногнізда. Плід — округла яйцеподібна коробочка, що розкривається у вигляді двох стулок. Період цвітіння зазвичай травень-червень, а самі плоди досягають у липні-серпні. Розвиток бобівнику починається весною з початку травня. До цвітіння у рослини з'являються один-два повністю розвинені листки. Наростання кореневища й утворення інших листків продовжується до кінця липня. Бобівник трилистий розмножується вегетативно, шляхом розростання дуже розгалужених кореневищ, та насінням, але виражене дуже слабо. Сировиною є листя, яке заготовлюють у період цвітіння рослини, а саме зрізають біля самої пластинки (залишки черешка не повинні перевищувати 30 мм, а також молоді та верхівкові листки заготівлі не підлягають, оскільки чорніють під час сушіння). Після йде процес підв'ялення на свіжому повітрі, а далі просушують в сушарці при температурі 50—60°C. Сировина придатна до використання два роки. Листя бобівника трилистого багате на монотерпенові гіркоти — іридоїди, алкалоїди (до 0,3%), тритерпенові сапоніни, флавоноїди: рутин (0,32–1,67%), гіперозид (0,4–1,56%), кумарини, стероїди (α -спінастерин, стигмастенол), а також дубильні речовини (до 3%), ефірну олію (0,07%), холін, вуглеводи (фруктоза, глюкоза, сахароза). Трава містить дубильні речовини (5,4%), жирну олію, холін. У коренях вчені виявили такі речовини: глікозид меліантин, дубильні речовини, інулін, пектинові речовини, сліди алкалоїдів. Бобівник трилистий використовується широко в медицині як засіб, що за своїм хімічним складом збуджує апетит, поліпшує травлення та посилює шлункову секрецію. Робить це завдяки гіркотам. Це основні біологічно-активні речовини бобівника. Працюють за таким принципом: потрапляючи в ротову порожнину вони подразнюють смакові рецептори слизових оболонок чим самим і викликають

такі ефекти. Водночас препарати бобівника посилюють секрецію інших травних залоз, перистальтику шлунку і кишечника, сприяють кращому жовчовиділенню, виявляють протизапальні та послаблюючі властивості [1-5].

Також у медичній практиці використовують водні настої, відвари і гірку настоянку бобівника трилистого. Для збудження апетиту та виділення сечі, при гастритах зі зниженою кислотністю, запорах, метеоризмі. Також на фармацевтичному ринку можна зустріти чаї та цілющі відвари, які мають асептичні властивості при лікуванні шкірних захворювань, а також при промиванні трофічних виразок і ран, що важко загоюються [6].

Нещодавно вчені у пошуках нових рослинних джерел імуномодулюючих агентів вивчали їх наявність у бобівнику трилистому. Було виділено фракції полісахаридів у *Menyanthes trifoliata* L. Траву *Menyanthes trifoliata* L. послідовно екстрагували водою, 0,1 М NaOH, 8% CH₃COOH та 1 М NaOH. Після діалізу та розділення на біогелі було виділено чотири гомогенні (В-4, В-5, С-4, D-5) і дві негомогенні (А-3 і D-4) фракції з полісахаридами.

Вони були охарактеризовані за допомогою хімічного аналізу та коливальної спектроскопії. Було проведено специфікаційний аналіз вибраних металевих/металоїдних елементів і виявлено надзвичайно високу концентрацію Se в фракціях чистого водного екстракту. Біологічні тести на імуномодулюючий вплив лімфоцитів і гранулоцитів крові людини показали, що дві фракції, В-4 і В-5, є сильними стимуляторами імунних клітин, тоді як фракції D-5 і А-3 виявилися сильними супресивними і протизапальними засобами. Застосовані процедури виділення призвели до розділення активних сполук на стимулюючу та інгібіторну фракції. Тим самим розробили ще один чудовий спосіб використання сировини у медицині та фармації [7].

Висновки. Отже, отримані результати свідчать про нову терапевтичну дію бобівника трилистого. Застосування рослини як антисептичної та імуномодулюючої лікарської сировини показало позитивну фармакологічну активність при різних патологічних станах організму.

Література:

1. Дідух Я.П. Біотопи лісової та лісостепової зон України /Ред. чл.-кор. НАН України Я.П. Дідух / Я.П. Дідух, Т.В. Фіцайло, І.А. Коротченко, Д.М. Якушенко, Н.А. Пашкевич, У.М. Альошкіна. – Київ: Товариство «Макрос», 2011. – 288 с.
2. Заповідні перлини Хмельниччини / [Ред. Т.Л. Андрієнко]. – Хмельницький: ПАВФ "Інтрада", 2006. – 220 с.
3. Козак М.І. Повітряно-водна рослинність Західного Поділля (клас Phragmito – Magnocaricetea, порядок Magnocaricetalia) / М.І. Козак. – Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія Біологія. – 2011. – №1 (46). – С. 12–19.
4. Любінська Л.Г. Флора Хмельниччини. Навчальний посібник / Л.Г. Любінська, Л.С. Юглічек. – Хмельницький: "Поліграфіст", 2017. – 240 с.
5. Макрофиты — индикаторы изменений природной среды / [Отв. ред.: С. Гейны, К. Сытник /Авторы, Д. Дубына, С. Гейны, З. Глоудова и др.]. – Киев: Наукова думка, 1993. – 434с.
6. Мінарченко В. М. Атлас лікарських рослин України (хорологія, ресурси та охорона) / В.М. Мінарченко, І.А. Тимченко. – Київ: Фітосоціоцентр, 2002. – 172 с.
7. Kuduk-Jaworska, Janina, et al. "Immunomodulating polysaccharide fractions of *Menyanthes trifoliata* L." *Zeitschrift für Naturforschung*. С. 59.7-8 (2004): 485-49