

## СИСТЕМАТИЗАЦІЯ ЧАСТОТИ ЗУСТРІЧАЛЬНОСТІ ВИДІВ БІОЛОГІЧНОЇ ДІЇ В ЛІКАРСЬКИХ І МЕТАБОЛІЧНИХ РОСЛИНАХ ТА ЇХ РОЗПОДІЛ ЗА ГРУПАМИ З МЕТОЮ РАЦІОНАЛЬНОГО ПІДХОДУ ДО СТВОРЕННЯ СКЛАДУ ПРЕПАРАТІВ

Національний фармацевтичний університет

**Вступ.** На даний час все більше уваги приділяється лікуванню багатьох захворювань препаратами на основі натуральної лікарської рослинної сировини. До їх складу доцільно вводити як лікарські, так і метаболічні рослини. Також відомо, що вони мають достатньо широкий спектр ВБД, систематизація та узагальнення яких допоможе обґрунтовано підходити до створення складу ліків.

**Мета.** Провести систематизацію частоти зустрічальності видів біологічної дії в лікарських і метаболічних рослинах та розподілити їх за групами захворювань.

**Результати.** Враховуючи потребу в наявності стислої аналітичної інформації при пошуку нових рецептур препаратів на основі зборів рослин була проведена систематизація частоти зустрічальності ВБД в лікарських і метаболічних рослинах, а також їх розподіл за спеціалізованими групами. В результаті чого була сформована вибірка ВБД за деякими групами захворювань.

**Висновки.** Встановлено, що найбільш широким асортиментом ВБД представлені шлунково-кишкова, серцево-судинна та бронхо-легенева групи. Перелік шлунково-кишкових ВБД майже в кожній рослині доповнюється серцево-судинними, седативними і рідше деякими іншими ВБД. Метаболічні рослини виконують не тільки функцію обміну речовин в організмі людини, але і лікарську, у зв'язку з чим бажано вживати їх в достатній кількості.

**Ключові слова:** лікарські рослини; метаболічні рослини; види біологічної дії.

### ВСТУП

Шлунково-кишковий тракт - один з найбільш вразливих органів, який безпосередньо пов'язаний із зовнішнім середовищем і першим приймає на себе «удари» від різкої зміни складу їжі, яка є не тільки джерелом життєзабезпечення, а й джерелом проблем зі здоров'ям у разі погіршення її якості або зміни, наприклад, балансу споживаних загальнобіологічних груп речовин (ЗБГР) у її складі.

Не випадково багато лікарських рослин різної спрямованості дії часто містять крім основних фармако-терапевтичних груп речовин також і значні кількості малопротифільних сполук для лікування захворювань шлунково-кишкового тракту (ШКТ). У цьому плані їм також мало поступаються і метаболічні рослини, які поряд з проносними, жовчогінними, спозмолітичними, знеболюючими, антибактеріальними та іншими містять також види біологічної дії (ВБД) для лікування серцево-судинної, нервової, сечостатевої та інших систем [2, 3, 4].

Раніше вченими вперше була створена нова таблична класифікація лікарських рослин за ВБД [1], в якій вони розташовані в алфавітному порядку.

Ця класифікація дозволяє розширити можливості вибору з безлічі рослин більш раціональні для лікування певної хвороби і оцінювати потенційний внесок кожного з них в сумарний лікувальний ефект лікарських зборів. Таким чином не маючи повного хімічного складу рослин ми вже можемо обґрунтовано очікувати від них прояву різних видів біологічної активності. На нашу думку, дана класифікація повинна бути систематизована та узагальнена за групами захворювань.

Хімічний склад багатьох лікарських рослин повністю ще не вивчений, але серед вже відомих сполук є такі, що володіють однаковою біологічною активністю, наприклад, протизапальною, антимікробною, болезаспокійливою та іншими. Речовини, що мають однакову біологічну активність, різну хімічну будову, але різні механізми дії можуть посилювати загальну дію, яка може бути більш стійкою, оскільки звикання організму до різних структур буде більш тривалим, ніж до однієї.

Широта дії комплексних препаратів, що створюються, для лікування, наприклад, захворювань ШКТ, важлива ще й тим, що різні ділянки цієї системи і обслуговуючих її органів (печінка, підшлункова залоза) виконують різні функції, але взаємопов'язані між собою і при захворюванні одного з них також можуть мати потребу і отримувати пряму або непряму підтримку за рахунок широкого набору ВБД в рослинах. Це важливо враховувати при створенні рослинних препаратів.

### **РЕЗУЛЬТАТИ ТА ІХ ОБГОВОРЕННЯ**

Враховуючи вищесказане, а також потребу в наявності більш стислої аналітичної інформації при пошуку нових рецептур препаратів на основі зборів рослин, ми провели систематизацію частоти зустрічальності ВБД в лікарських і метаболічних рослинах, розподілили їх за групами захворювань і привели відповідні цифрові дані. Із згаданої класифікації, що містить перелік близько 500 різних органів лікарських і метаболічних рослин, відібрали з них 462 найменування, в яких зустрічаються у різних поєднаннях 37 видів біологічних властивостей. Далі розподілили рослини за спеціалізованими групами для лікування відповідних захворювань і підсумовували кількість їх найменувань у кожній групі. В результаті сформували вибірку ВБД за деякими групами захворювань (табл.1).

Так, до групи захворювань шлунково-кишкової спрямованості дії включали не тільки вузько спеціалізовані (зокрема, жовчогінні, послаблюючі) ВБД лікарських рослин, але і більш загальні (протизапальні, антибактеріальні, спазмолітичні тощо), які часто зустрічаються і в метаболічних рослинах, та проходячи через ШКТ можуть виконувати лікувальну чи профілактичну роль, надаючи одночасно місцеву і/або загальну дію.

Загальна частота зустрічальності 13-ти ВБД шлунково-кишкової спрямованості в лікарських і метаболічних рослинах виявлена в 1972-х випадках або 50,2% і дорівнює більше половини загального числа зустрічальності ВБД у згаданому переліку рослин. Таке потужне обслуговування рослинними ВБД процесів в ШКТ говорить про захист від великого на нього навантаження багатьох, у тому числі агресивних факторів навколишнього середовища.

Загальна частота зустрічальності 6-ти ВБД серцево-судинної спрямованості становить 380 раз або 9,6% і зустрічається значно рідше у досліджуваних лікарських і метаболічних рослинах. Загальна частота зустрічальності 2-х ВБД для лікування захворювань нервової системи становить 229 раз або 5,8% і зустрічається ще рідше в досліджуваному списку рослин.

Частота зустрічальності ВБД в групі сечостатевої хвороб представлена 2-ма видами біологічної активності та виявлена в 335 випадках, що становить 8,5%.

Дихальна система, яка також безпосередньо пов'язана з зовнішнім середовищем, потребує обслуговування меншим числом ВБД. Так, частота їх зустрічальності у цій групі для профілактики і лікування бронхо-легеневих захворювань представлена 3 видами біологічної активності та виявлена у 219 випадках, що складає 5,5%.

Останні 11 ВБД, що використовуються для лікування інших захворювань, ми не розглядали і звели їх в одну загальну групу, в якій вони в сумі зустрічаються 802 рази, що становить 20,4%.

Як видно з вищевикладеного, найбільш широко представлені вузько-профільними ВБД шлунково-кишкова група - 13 найменувань, далі серцево-судинна - 6 найменувань; бронхолегенева - 3 найменування; інші групи містять по 2 та 1 найменуванню.

Варто відзначити, що перелік шлунково-кишкових ВБД майже в кожній рослині часто завершується деякою кількістю серцево-судинних, седативних, сечогінних та інших ВБД для обмеження поширення ускладнень на інші органи і системи - серцево-судинну, нервову, сечостатево та інші.

При порівнянні зустрічальності ВБД в лікарських рослинах і окремо в їстівній частині метаболічних рослин (таб. 1) впливає, що в обох групах рослин питома вага зустрічальності ВБД майже однакова. Наприклад, 49,3% і 54,1% по шлунково-кишковій групі захворювань; 9,6% і 9,9% по серцево-судинній групі; 6,2% і 3,7% по групі захворювань нервової системи; 8,4% та 9,3% по групі захворювань сечостатевої системи; 5,9% і 4,1% по групі захворювань верхніх дихальних шляхів і 20,6% і 18,9% по загальній групі захворювань.

Метаболічні та лікарські рослини містять приблизно однаковий набір ВБД. У перших фармакологічна дія біологічно активних метаболічних речовин значно м'якше, але перебувають вони в більшій кількості. Так, роль біологічно активних речовин у метаболічних рослинах можуть надавати як базові ЗБГР (білки, ліпіди, вуглеводи, рослинні волокна, вітаміни, мінерали) так і групи, які зустрічаються рідше та в менших кількостях (органічні кислоти, поліфеноли, терпеноїди, стероїди, алкалоїди, амінокислоти тощо). Всі вони потрібні для зниження ризиків захворювань і підвищення життєзабезпечення відповідних органів людини.

Частота зустрічальності ВБД в лікарських і метаболічних рослинах та їх розподіл за групами захворювань

№ п/п	Види біологічної дії (ВБД)	Частота зустрічальності ВБД в лікарських і метаболічних рослинах		ВБД в лікарських рослинах		ВБД в істивній частині метаболічних рослин	
		абс.	%	абс.	%	абс.	%
1	2	3	4	5	6	7	8
1. ВБД для лікування захворювань ШКТ і обслуговуючих його органів							
1.	Протизапальна	328	8,3	269	8,2	59	9,2
2	Протимікробна	240	6,1	206	6,2	34	5,3
3	Спазмолітична	143	3,6	124	3,8	19	3,0
4	Знеболювальна	189	4,8	164	4,9	25	3,9
5	Обволікаюча	114	2,9	96	2,9	18	2,8
6	В'яжуча	183	4,7	155	4,7	28	4,4
7.	Репаративна	208	5,3	173	5,2	35	5,5
8	Жовчогінна	199	5,1	159	4,8	40	6,3
9	Вітрогінна	51	1,3	40	1,2	11	1,7
10	Послаблююча	167	4,3	129	3,9	38	5,9
11	Що підвищує секрецію шлунка	66	1,7	48	1,6	18	2,8
12	Що знижує секрецію шлунка	9	0,2	8	0,2	1	0,2
13	Що підвищує апетит	75	1,9	55	1,7	20	3,1
	Всього:	1972	50,2	1626	49,3	346	54,1
2. ВБД для лікування серцево-судинної системи							
1	Судинорозширювальна	71	1,8	57	1,7	14	2,2
2	Гіпотензивна	79	2,0	69	2,1	10	1,6
3	Гіпертензивна	31	0,8	29	0,9	2	0,3
4	Протиатеросклеротична	103	2,6	74	2,2	29	4,6
5	Кардіотонічна	51	1,3	45	1,4	6	0,9
6	Антііпоксантна	45	1,1	43	1,3	2	0,3
	Всього:	380	9,6	317	9,6	63	9,9
3. ВБД для лікування нервової системи							
1	Седативна	166	4,2	148	4,5	18	2,8
2	Що тонізує нервову систему	63	1,6	57	1,7	6	0,9
	Всього:	229	5,8	205	6,2	24	3,7

1	2	3	4	5	6	7	8
4. ВБД для лікування сечостатевих хвороб							
1	Сечогінна	267	6,8	218	6,6	49	7,7
2	Що підвищує функцію статевих залоз	68	1,7	58	1,8	10	1,6
	Всього:	335	8,5	276	8,4	59	9,3
5. ВБД для лікування бронхолегеневих хвороб							
1	Бронхолітична	41	1,0	38	1,2	3	0,5
2	Відхаркувальна	137	3,5	117	3,5	20	3,1
3	Секретолітична	41	1,0	38	1,2	3	0,5
	Всього:	219	5,5	193	5,9	26	4,1
	6. Загальна група ВБД для лікування інших захворювань	802	20,4	681	20,6	121	18,9
	Всього:	3937	100	3298	100	639	100

Це суттєвий фактор і його необхідно враховувати в комплексній терапії натуральними лікарськими та метаболічними рослинами і передбачати його в складі рецептур препаратів для лікування шлунково-кишкових захворювань.

### ВИСНОВКИ

1. Найбільш широким асортиментом ВБД представлені шлунково-кишкова (13 найменувань), серцево-судинна (6 найменувань), та бронхолегенева групи (3 найменування).

2. Перелік шлунково-кишкових ВБД майже в кожній рослині доповнюється серцево-судинними, седативними і рідше деякими іншими ВБД.

3. В лікарських і метаболічних рослинах питома вага зустрічальності ВБД практично однакова, отже метаболічні рослини виконують не тільки функцію обміну речовин в організмі людини, але і лікарську, у зв'язку з чим бажано вживати їх в достатній кількості і не застосовувати жорсткі режими термічної обробки.

4. Систематизація та узагальнення отриманих даних дозволять здійснювати більш обґрунтований та доцільний вибір складу рецептур лікувально-профілактичних препаратів на основі лікарської рослинної сировини.

### Література

1. Практическая фитотерапия / Т.А. Виноградова, Б.Н. Гажев В.М. Виноградов, В.К. Мартынов. – М.: Изд-во «ЭКСМО-пресс»; СПб.: «Валери СПД», 2001. - С. 597-631.

2. Спиридонов С.В. Загальнобіологічний підхід до вивчення біохімічної структури метаболічних рослин / С.В.Спиридонов // Зб. наук. праць співробіт. НМАПО імені П.Л.Шупика. – 2013. – № 22(4). – С.319-323.

3. Шигабутдинова Ф.Г. Роль фитотерапии в гастроэнтерологии / Ф.Г. Шигабутдинова // Альтернативная медицина. – 2004. - № 3. – С.38-40.

4. Щупіленко І. С. Сучасна фітотерапія: від традиційної емпірики до новітньої наукової концепції / І.С. Щупіленко // Фітотерапія в Україні. – 1998. – С. 4-11.

*С.В. Спиридонов*

## **Систематизация частоты встречаемости видов биологического действия в лекарственных и метаболических растениях и их разделов по группам с целью рационального подхода к созданию состава препаратов**

**Национальный фармацевтический университет**

**Введение.** В настоящее время большое внимание уделяется лечению многих заболеваний препаратами на основе лекарственного растительного сырья. В их состав целесообразно вводить как лекарственные, так и метаболические растения. Также известно, что они имеют достаточно широкий спектр ВБД, систематизация и обобщение которых поможет обоснованно подходить к созданию состава лекарственных средств.

**Цель.** Провести систематизацию частоты встречаемости видов биологического действия в лекарственных и метаболических растениях и распределить их по группам заболеваний.

**Результаты.** Учитывая потребность в наличии сжатой аналитической информации при поиске новых рецептур препаратов на основе сборов растений была проведена систематизация частоты встречаемости ВБД в лекарственных и метаболических растениях, а также их распределение по специализированным группам. В результате чего была сформирована выборка ВБД по некоторым группам заболеваний.

**Выводы.** Установлено, что наиболее широким ассортиментом ВБД представлены желудочно-кишечная, сердечно-сосудистая и бронхо-легочная группы. Перечень желудочно-кишечных ВБД почти в каждом растении дополняется сердечно-сосудистыми, седативными и некоторыми другими ВБД. Метаболические растения выполняют не только функцию обмена веществ в организме человека, но и лекарственную, в связи с чем желательнее употреблять их в достаточном количестве.

**Ключевые слова:** лекарственные растения; метаболические растения; виды биологического действия.

*S. V. Spirydonov*

## **Systematization of frequency of met of types of biological action in medical and metabolic plants and their sections on groups with the purpose of the rational going near creation of composition of preparations**

**National Pharmaceutical University**

**Introduction.** Nowadays treating many diseases with herbal medicinal products is of great attention. Both medicinal and metabolic plants should be used as their ingredients. They are also known to have a wide range of biologics. To systemize and generalize the biologics will optimize the approach to making the ingredients of medicines.

**Objective.** To systemize the incidence of biologics in medicinal and metabolic plants and group them into disease divisions.

**Results.** As it was necessary to obtain a brief overview when searching for new formulae based on combination herbal medicinal products, there was systemized the incidence of biologics in medicinal and metabolic plants and was performed their regimentation. As a result the biologics sample for some groups of diseases was selected.

## ФАРМХІМІЯ ТА ФАРМАКОГНОЗІЯ

---

**Conclusions.** The gastrointestinal, cardiovascular and bronchopulmonary groups were detected to have the widest range of biologics. The list of gastrointestinal biologics is accompanied with cardiovascular, sedatives and some other biologics almost in every plant. Metabolic plants have as metabolic so medicinal function in the human body, thus it is desirable to use them in good supply  
**Key words:** medicinal plants; metabolic plants; biologics.

**Відомості про авторів:**

**Спирidonov Сергій Володимирович** – к.фарм.н., доцент кафедри заводської технології ліків НФаУ. Адреса: Харків, вул. Блюхера, 4.

УДК 615.31;615.32

© КОЛЕКТИВ АВТОРІВ, 2014

*О.Є.Струс, \*Н.П. Половко, \*Л.М.Малоштан, \*Е.Ю. Яценко*

# ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОТИЗАПАЛЬНИХ ТА РЕПАРАТИВНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ЕКСТРАКТІВ САПРОПЕЛЮ РОДОВИЩА ПРИБИЧ

Львівський національний медичний університет  
імені Данила Галицького,

\*Національний фармацевтичний університет, Харків

**Вступ.** Розповсюдженим є метод терапії грязями та грязеподібними речовинами, які забезпечують терапевтичну дію за рахунок органомінерального складу, наявності біологічно активних, гормоноподібних і антиоксидантних речовин, з якими пов'язують протизапальний і репаративний ефект.

**Мета.** Вивчення протизапальної та репаративної активності екстрактів сапропелю, видобутого з родовища Прибич Шацького району Волинської обл.

**Матеріали та методи.** Об'єктами дослідження є масляний та спиртовий екстракти сапропелю. Протизапальну активність екстрактів вивчали на моделях термічного запалення лапи мишей та ультрафіолетової еритеми у мурчаків.

**Результати.** Отримані результати свідчать про вплив дослідних екстрактів на ексудативну фазу запалення. Пригнічення набряку, викликаного термічним опіком, препаратом-порівняння «Пантенол» становить 56,38%, масляним екстрактом сапропелю – 39,36%, спиртовим екстрактом – 22,34%, що свідчить про протизапальну дію екстрактів сапропелю на моделі термічного запалення. За результатами визначення впливу екстрактів сапропелю на перебіг ультрафіолетової еритеми шкіри у мурчаків показано, що масляний та спиртовий екстракти проявляють виражені протизапальні та репаративні властивості, прискорюють процеси грануляції та епітелізації тканин, однак поступаються за активністю препарату порівняння аерозолі «Пантенол».

**Висновок.** Проведені дослідження свідчать про протизапальну та репаративну активність масляного та спиртового екстрактів сапропелю, що дозволяє рекомендувати їх для подальших досліджень.

**Ключові слова:** сапропель, екстракти, протизапальна, репаративна активність

## ВСТУП

Пелоїдотерапія, як метод терапії грязями мінерально-органічного походження, а також грязеподібними речовинами (торф, глина, мул, сапропель), які застосовують у формі загальних або місцевих грязьових ванн, аппликацій, тампонів при лікуванні різних захворювань організму набув широкого розповсюдження