

СОЦІАЛЬНИЙ МАРКЕТИНГ ТА ФАРМАКОЕКОНОМІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

УДК 582.929.4:615.3.014:615.1:339.13

<https://doi.org/10.24959/sphhcj.24.337>

О. О. БОГАТИРЬОВА, О. І. НАВОКА, А. В. ВОЛКОВА

Національний фармацевтичний університет
Міністерства охорони здоров'я України, м. Харків

АНАЛІЗ РИНКУ ТОВАРІВ АПТЕЧНОГО АСОРТИМЕНТУ НА ОСНОВІ СИРОВИНИ ЛАВАНДИ В УКРАЇНІ

Мета – проведення аналізу ринку товарів аптечного асортименту на основі сировини лаванди в Україні.

Матеріали та методи: аналіз асортименту засобів на основі сировини лаванди проводився за допомогою узагальнення, структурного, логічного, графічного методів з використанням даних Державного реєстру лікарських засобів України, інформаційного ресурсу «Tabletki.ua», сайтів аптечних мереж, а також сайту електронної комерції «iHerb».

Результати. Визначено, що з-поміж товарів аптечного асортименту засоби на основі сировини лаванди представлені у формі лікарських засобів (5 найменувань), дієтичних добавок (7 найменувань) та фіточаїв (3 найменування), що виробляються 6 закордонними та 9 вітчизняними виробниками. Аналіз пропозиції цієї групи засобів в аптеках показав відсутність в асортименті зареєстрованого гомеопатичного засобу «Солум Ойл», рідина нашкірна, виробництва ВАЛА Хайльміттель ГмбХ (Німеччина). Відзначено, що асортимент лікарських засобів (ЛЗ) представлено групами засобів, що застосовуються у терапії кашлю та застудних захворювань, психолептичних засобів, дерматологічним засобом. З-поміж дієтичних добавок представлені симптоматичні засоби, що застосовуються у разі клімаксу, засоби для нормалізації сну та засоби для зняття емоційної напруги, а з-поміж фіточаїв – седативні засоби, загальнозміцнювальні та засоби для нормалізації сну. Установлено, що за складом переважна більшість засобів для внутрішнього застосування містить екстракт квіток лаванди, а всі засоби для зовнішнього застосування – ефірну олію лаванди. Визначено, що варіабельність роздрібних цін на ЛЗ коливається від 17 до 36 %, а результати розрахунків коефіцієнта ліквідності цін на товари аптечного асортименту засобів із сировиною лаванди свідчать про їх відносну економічну доступність.

Висновки. Проведений аналіз асортименту зареєстрованих в Україні та наявних на ринку ЛЗ, дієтичних добавок та фіточаїв на основі сировини лаванди показав обмеженість пропозицій виробників, а також переважання за чисельністю засобів, що застосовуються для терапії кашлю та застудних захворювань, заспокійливих засобів та засобів для нормалізації сну. За результатами проведеного аналізу можна відзначити можливість розроблення нових вітчизняних ЛЗ на основі сировини лаванди, зокрема лаванди вузьколистої.

Ключові слова: лаванда вузьколиста (*Lavandula angustifolia* Mill.); аналіз асортименту; лікарські засоби; сировина лаванди; фармацевтичний ринок.

О. О. BOGATYRYOVA, O. I. NAVOKA, A. V. VOLKOVA

National University of Pharmacy of the Ministry of Health of Ukraine, Kharkiv

ANALYSIS OF THE MARKET OF PHARMACY ASSORTMENT PRODUCTS BASED ON THE LAVENDER RAW MATERIAL IN UKRAINE

Aim. To analyze the market of pharmacy products based on the lavender raw material in Ukraine.

Materials and methods. The analysis of the range of products based on the lavender raw material was carried out using generalization, structural, logical, graphical methods, as well as data from the State Register of Medicines of Ukraine, the information resource "Tabletki.ua", websites of pharmacy chains, and the e-commerce website "iHerb".

Results. It has been determined that among the goods in the pharmacy assortment, products based on the lavender raw material are presented in the form of medicines (5 items), dietary supplements (7 items) and herbal teas (3 items) produced by 6 foreign and 9 domestic manufacturers. The analysis of the offer of this group of products in pharmacies showed the absence of the registered homeopathic product "Solum Oil",

a skin liquid manufactured by WALA Heilmittel GmbH (Germany). It has been noted that the range of medicines is represented by groups of products used for coughs and colds, psycholeptic drugs, and a dermatological agent. The dietary supplements include symptomatic remedies for menopause, sleep aids and emotional stress relievers, while the herbal teas include sedatives, tonics and sleep aids. It has been found that the composition of the vast majority of products for internal use contains the lavender flower extract, and all products for external use contain the lavender essential oil. It has been determined that the variability of retail prices for medicines ranges from 17 % to 36 %, and the results of calculating the liquidity ratio of prices for pharmacy products with the lavender raw material indicate their relative economic affordability.

Conclusions. The analysis of the range of medicinal products, dietary supplements and herbal teas based on the lavender raw material registered in Ukraine and available in the market has shown a limited number of manufacturers' offers, as well as the predominance of products used for coughs and colds, sedatives and sleep aids. According to the results of the analysis, it is possible to note the possibility of developing new domestic medicines based on the lavender raw material, in particular, *Lavandula angustifolia* Mill.

Keywords: *Lavandula angustifolia* Mill.; assortment analysis; medicines; raw lavender; pharmaceutical market.

Постанова проблеми. На сьогодні, незважаючи на широке застосування хіміотерапевтичних препаратів у клінічній практиці, лікарські рослини продовжують утримувати науковий інтерес фармакологів. Лаванда належить до групи ароматичних рослин, використання якої почалось ще у часи античності. Сьогодні її властивості досліджуються науковцями багатьох країн світу і перелік засобів, до складу яких входить рослинна сировина лаванди, розширюється. Розробка ліків на основі лаванди вважається перспективним напрямом у сучасній фармакології, що пояснюється натуральним походженням сировини, широким спектром лікувальних властивостей та м'якою дією на організм [1-4].

На фармацевтичному ринку представлені лікарські засоби (ЛЗ) і дієтичні добавки (ДД) на основі сировини лаванди, що використовуються як заспокійливі, снодійні, антибактеріальні, противірусні, протигрибкові засоби у багатьох країнах світу [2-6]. Так, ефірні олії та капсули розробляються переважно для лікування тривожних розладів та безсоння, креми та мазі – для загоєння ран, лікування дерматитів та екзем, фіточаї та екстракти – для підтримки нервової системи та поліпшення травлення, назальні спреї та інгалятори – як допоміжний засіб у разі респіраторних захворювань [4-8].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Аналіз літературних джерел показав, що дослідженнями сировини лаванди вузьколистогої (*Lavandula angustifolia* Mill.) займалися вчені з багатьох країн протягом тривалого часу. Так, в експериментальних дослідженнях показано кардіопротекторну [5], болезаспокійливу та протизапальну [1],

ранозагоювальну [6], антипроліферативну, антимікробну та антиоксидантну [4] дію різних екстрактів та ефірної олії цієї рослини. Кілька наукових статей повідомляють про широке використання сировини лаванди вузьколистогої як альтернативної терапії, ефективної для широкого спектру захворювань [3].

Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми. Враховуючи, що екстракт із сировини лаванди вузьколистогої українського походження було отримано вперше науковцями кафедри фармацевтичної хімії Національного фармацевтичного університету (аспірантом В. О. Гуріною під керівництвом д. фарм. н., професора В. А. Георгіяниці) [9], а в результаті експериментальних мікробіологічних випробувань було встановлено, що трава лаванди вузьколистогої українського походження є перспективним і доступним джерелом потенційних антимікробних активних фармацевтичних інгредієнтів [10, 11], дослідження питань актуальності розроблення і запровадження у клінічну практику ЛЗ на його основі потребує обґрунтування.

Формулювання цілей статті. Метою роботи стало проведення аналізу ринку товарів аптечного асортименту на основі сировини лаванди в Україні.

Викладення основного матеріалу дослідження. На першому етапі досліджень нами проаналізовано асортимент ЛЗ і ДД на ринку України, що мають у своєму складі сировину лаванди. Визначено, що станом на вересень 2024 р. асортимент ЛЗ є досить обмеженим. За даними Державного реєстру лікарських засобів України [12], зареєстрованими як ЛЗ є 5 торгових найменувань, з-поміж яких засоби з таких груп: R05 Засоби, що

застосовуються при кашлі та застудних захворюваннях (2 найменування), N05 Психолептичні засоби (1 найменування), D11 Інші дерматологічні засоби (1 найменування), а також комплексний гомеопатичний засіб (1 найменування). Із зареєстрованого асортименту 2 ЛЗ призначені для внутрішнього застосування: ЛЗ «Тавіпек», капсули 150 мг (Монтавіт ГмбХ, Австрія), що застосовується як відхаркувальний засіб, та ЛЗ «Лазея», капсули 80 мг (Др. Вільмар Швабе ГмбХ і Ко. КГ, Німеччина), що належить до групи анксиолітиків. Усі інші ЛЗ призначені для зовнішнього застосування і випускаються у формі мазі, настоянки, рідини нашкірної. Також визначено, що складниками зазначених ЛЗ є олія лаванди (4 ЛЗ) і трава лаванди (1 ЛЗ).

За результатами пошуку на сайті онлайн-агрегатора «Tabletki.ua», а також на сайтах найбільших національних аптекних мереж [13-17] встановлено, що, окрім зазначених ЛЗ, аптеками пропонуються ДД і фіточаї з рослинною сировиною лаванди. Встановлено, що ДД представлені у формі капсул (6 найменувань) та сиропу (1 найменування); 2 найменування фіточаю є трав'яними зборами та 1 найменування – суцвіття та верхівки стебел лаванди вузьколистої. Склад ЛЗ аналізувався за даними матеріалів Державного реєстру ЛЗ України, склад ДД та фіточаїв – за даними виробника, що наведені на упаковці товару. Узагальнений перелік товарів аптекного асортименту

із сировиною лаванди на ринку України наведено у табл. 1.

Отже, визначено, що з-поміж товарів аптекного асортименту, що містять у складі сировину лаванди, найбільш численними є ДД, частка яких становить майже 47 % від усіх засобів на фармацевтичному ринку України. Необхідно зазначити, що з-поміж ЛЗ більшість найменувань мають у складі олію лаванди. Загальна структура фармацевтичного ринку України ЛЗ, ДД та фіточаїв, що містять сировину лаванди, за формами випуску та у співвідношенні часток від загальної асортименту наведена на рис. 1.

Окрім зазначених засобів, в асортименті аптек пропонуються ефірні олії лаванди у кількості 29 найменувань під 16 торговими назвами від 14 виробників, з яких 97 % українського виробництва, інші – виробництва США.

Також нами проаналізовано пропозиції на сайті електронної комерції «iHerb» [18], який пропонує натуральні продукти, ДД і трави з можливістю доставляння по всьому світу. Визначено, що станом на травень 2024 р. із 129 засобів, які містять у своєму складі лаванду, найбільша кількість – засоби для внутрішнього застосування (таблетки, розчини, спреї, жувальні мармеладки, фіточаї, жувальні таблетки), що становить 88,8 % асортименту. Засоби для зовнішнього застосування представлені кремами, мазями та розчинами (рис. 2).

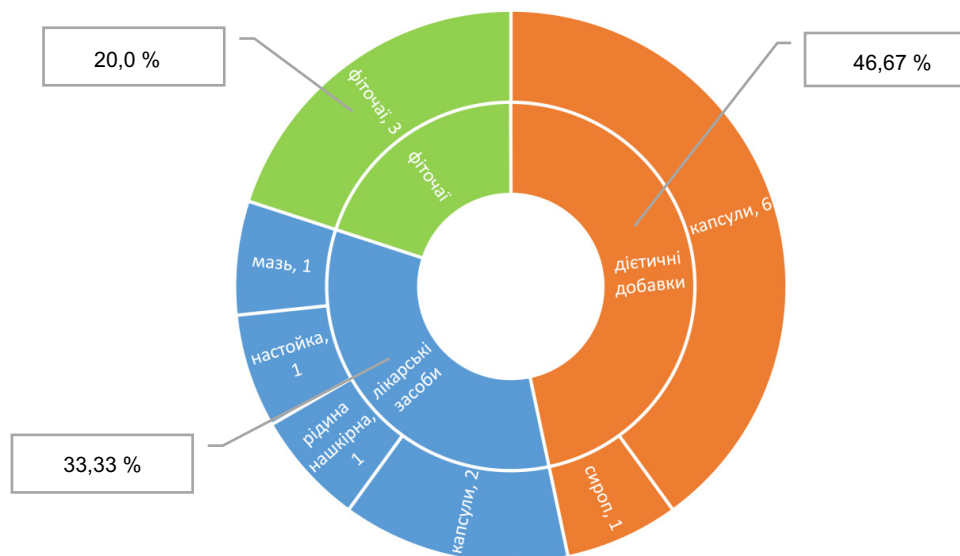


Рис. 1. Структура українського ринку ЛЗ, ДД та фіточаїв, що містять сировину лаванди (за формами випуску)

Таблиця 1

УЗАГАЛЬНЕНИЙ ПЕРЕЛІК ТОВАРІВ АПТЕЧНОГО АСОРТИМЕНТУ ІЗ СИРОВИНОЮ ЛАВАНДИ НА РИНКУ УКРАЇНИ

Група	Торгове найменування	Лікарська форма	Склад	Виробник, країна	Фармакологічні властивості ЛЗ / рекомендації щодо застосування ДД
1	2	3	4	5	6
<i>Лікарські засоби</i>					
R05C A Засоби, що застосовуються для лікування кашлю та застудних захворювань. Відхаркувальні засоби	Тавіпек	Капсули кишково-розчинні м'які по 150 мг, № 30	1 капсула містить: ефірна олія лаванди (150 мг)	Фармацеутише Фабрік МОНТАВІТ ГмбХ, Австрія	Секретолітична, відхаркувальна, муколітична, епітелізувальна, протизапальна, протимікробна, імуностимувальна дія
R05X Засоби, що застосовуються для лікування кашлю та застудних захворювань. Інші протизастудні ЛЗ	Оксолін лаванда	Мазь 2,5 мг/г по 10 г, туба	1 г мазі містить: оксолін (2,5 мг), поліетиленгліколь 4000, спирт стеариловий, гліцерин, кислота лимонна, моногідрат, диметикон, ефірна олія лаванди, пропіленгліколь	Спільне українсько-іспанське підприємство «Сперко Україна»	Вірусцидна активність (віруси Herpes simplex, оперізувального герпесу, аденовіруси, віруси інфекційних бородавок та контагіозного моллюска)
N05BX05 Анкісіолітики. Інші анкісіолітики	Лазея	Капсули по 80 мг, № 14, 28, 56	1 капсула містить: олія лаванди <i>Silexap</i> [®] (<i>Lavandula angustifolia</i>) WS [®] 1265 (80 мг)	Др. Вільмар Швабе ГмбХ і Ко. КГ, Німеччина	Антидепресивна, анкісіолітична та заспокійлива дія
D11AX Інші дерматологічні засоби	Угрин [®]	Настойка, по 100 мл, флакон	100 мл препарату містить: настойки (1:10) з суміші лікарської рослинної сировини «Угрин [®] »: трава деревію (1,5 г), листя м'яти (1,5 г), квітки нагідків (1,5 г), квітки пижма (1,5 г), трава лаванди (1,0 г), трава чистотілу (1,0 г), квітки ромашки (2,0 г), екстрагент: етанол 40 %	ПАТ «Хімфарм-завод «Червона зірка», Україна	Ранозагоювальна, протизапальна та антимікробна дія
Комплексний гомеопатичний препарат	Солум Ойл	Рідина нашкірна по 50, 100 мл; флакон	10 г: <i>Aesculus hippocastanum</i> e semine LA 25 % sicc. (0,02 г), <i>Equisetum arvense</i> ex herba LA 20 % (0,02 г), <i>Lavandulae aethroleum</i> (0,5 г), <i>Solum uliginosum</i> , aqueous extract (moor extract) (drug to extraction medium = 1:5) (1,96 г)	ВАЛА Хайльміттель ГмбХ, Німеччина	Підвищення позитивної реакції організму на стресові впливи навколишнього середовища, зігрівальна, стимулювальна, заспокійлива дія
<i>Дієтичні добавки</i>					
Симптоматичні засоби при клімаксі	Лавандин	Капсули 300 мг, № 30	Плоди глуду колючого (90 мг), листя м'яти перцевої (60 мг), трава кропиви собачої (60 мг), квітки лаванди <i>colossowoi</i> (30 мг), шийки хмелю звичайного (60 мг)	ТОВ «Фітокапс», Україна	Вегетативні дисфункції будь-якого генезу, які виявляються драгтивлісними депресією, поганим сном, головним болем, болями в ділянці серця, лабільністю пульсу й АТ, екстракардинальними порушеннями ритму і дисфункцією органів травлення

Продовження табл. 1

1	2	3	4	5	6
Засоби для нормалізації сну	СонекСон	Капсули 250 мг № 20	Шишки хмелю звичайного (42 %), кореневища з коренями валеріани лікарської (42 %), трава лаванди вузьколистий (16 %)	ТОВ ВТФ «Фармаком», Україна	Розлади сну
	Сліп Велл	Капсули № 20	Шишки хмелю звичайного (40 %), кореневища з коренями валеріани лікарської (40 %), трава лаванди вузьколистий (20 %)	ТОВ «Харківська фармацевтична фабрика», Україна	Розлади сну
	Sator-Сон	Капсули № 20	Шишки хмелю звичайного (40 %), кореневища з коренями валеріани лікарської (40 %), трава лаванди вузьколистий (20 %)	ТОВ «Іріс Фарм», Україна	Розлади сну
Засоби для зняття емоційної напруги та нормалізації сну	Седофаст	Сироп, флакон 120 мл	На 10 мл: сухий екстракт меліси лікарської (50 мг), сухий екстракт квіток ромашки (48 мг), сухий екстракт квіток липи (53 мг), сухий екстракт лаванди (10 мг), L-триптофан (25 мг), гліцин (25 мг), магнію цитрат (20 мг)	Vega Іlac Kozmetik Gida, Туреччина	Висока нервова збудливість, порушення сну, безсоння, нервозність, тривожність, хронічна втома, фізичне і психічне виснаження, зниження працездатності, слабкість, менопауза і передменструальний синдром, комплексне лікування гіпертонії
	Ізі Найт	Капсули № 20	Екстракт шишок хмелю (100 мг), екстракт квіток лаванди вузьколистий (50 мг), екстракт коренів валеріани лікарської (40 мг)	Biodeal Pharmaceuticals Private Limited Б.М., Індія	Нервова напруженість, розлади сну
	Ізі Найт Форте	Капсули № 20	Екстракт шишок хмелю звичайного (60 мг), екстракт квітів лаванди вузьколистий (50 мг), L-теанін (50 мг), екстракт коренів валеріани лікарської (40 мг), мелатонін (3 мг)	Biodeal Pharmaceuticals Private Limited Б.М., Індія	Нервова напруженість, розлади сну, адаптація організму на зміну часових поясів
Седативні засоби	Лягідний вечір	Фіточай, фільтр-пакети 1,5 г № 20	Листя обліпихи (40 %), листя суніці (25 %), квітки лаванди (15 %), листя м'яти перцевої (15 %), пелюстки чайної троянки (5 %)	ПРАТ «Ліктрави», Україна	Нервова напруженість, втома, тривожність, розлади сну
Загальнозміцнювальні, седативні засоби	Річка «Смагдадова далечинь»	Фіточай 50 г	М'ята (50 %), мальва (20 %), лаванда (15 %), ромашка (15 %)	ФЛП Чуб С.М., Україна	Хронічні стресові стани, тривожність, дратівливість, ослаблення імунітету, порушення травлення, розлади сну
Седативні засоби, для нормалізації сну	Лаванда	Фіточай 30 г	Суцвіття та верхівки стебел лаванди вузьколистий	ТОВ «НВО «Фітобіотехнології», Україна	Застуда, опіки, грибові ураження, розлади сну, кишкові кольки



Рис. 2. Структура асортименту засобів із сировиною лаванди за формою випуску (на сайті електронної комерції «iHerb»)

Визначено, що майже 91,5 % асортиментних позицій пропонуються як заспокійливі засоби та засоби для нормалізації сну, засоби від забиття становлять 3 % асортименту, загальнозміцнювальні – 3 %, від головного болю – 1,2 %. Також необхідно зазначити, що з-поміж запропонованого асортименту є засоби для немовлят (3 % асортименту), які представлені бальзамами, мазями та розчинами для зовнішнього і внутрішнього застосування. За складом переважна більшість засобів для внутрішнього застосування містить екстракт квіток лаванди, а засоби для зовнішнього – ефірну олію лаванди.

На наступному етапі нами проаналізовано цінові характеристики засобів лаванди, що пропонуються в аптеках. Визначено, що з-поміж ЛЗ на період аналізу відсутні пропозиції гомеопатичного засобу «Солум Ойл», рідини наскірної виробництва ВАЛА Хайльміттель ГмбХ (Німеччина). Варіабельність роздрібних цін на ЛЗ коливається від 17 до 36 %, що можна пояснити відсутністю регулювання цін на ці препарати.

ДД для нормалізації сну представлені в діапазоні роздрібних цін від 90,00 грн за упаковання («Sator-Сон», капсули № 20 виробництва ТОВ «Іріс Фарм», Україна) до 139,00 грн («Сліп Велл», капсули № 20 виробництва ТОВ «Харківська фармацевтична фабрика», Україна).

З-поміж засобів для зняття емоційної напруги та нормалізації сну найдешевші пропозиції на ДД «Ізі Найт» (капсули № 20 виробництва Biodeal PharmaceuticalS Private Limited Б.М., Індія), а найдорожчою є ДД «Седофаст» (сіроп, флакон 120 мл виробництва Vega Plac Kozmetik Gida, Туреччина). Роздрібні ціни на фіточаї із сировиною лаванди представлені в діапазоні від 52,13 до 150,0 грн за упаковання.

Результати розрахунків коефіцієнта ліквідності цін (C_{liq}) [19] показали, що значення цього показника для більшості товарів лежить у межах від 0,001 до 0,58, що свідчить про їх відносну економічну доступність. Максимальне значення коефіцієнта ліквідності цін (0,87) зафіксовано для ДД «Ізі Найт», капсули № 20 виробництва Biodeal PharmaceuticalS Private Limited Б.М. (Індія) (табл. 2).

Таблиця 2

**РЕЗУЛЬТАТИ АНАЛІЗУ ЦІНОВИХ ПРОПОЗИЦІЙ ЗАСОБІВ
НА ОСНОВІ СИРОВИНИ ЛАВАНДИ В АПТЕКАХ**

Торгове найменування, лікарська форма	Виробник	Діапазон роздрібних цін за уп., грн	C _{liq}
1	2	3	4
<i>Лікарські засоби</i>			
Оксолін лаванда, мазь 2.5 мг/г по 10 г, туба	Спільне українсько-іспанське підприємство «Сперко Україна»	55,20-87,30	0,58
Угрин [®] , настойка, по 100 мл, флакон	ПАТ «Хімфармзавод «Червона зірка»», Україна	113,55-136,90	0,21
Тавіпек, капсули кишковорозчинні м'які по 150 мг, № 30	Фармацевтише Фабрік МОНТАВІТ ГмбХ, Австрія	225,40-280,27	0,24
Лазея, капсули по 80 мг, № 14	Др. Вільмар Швабе ГмбХ і Ко. КГ, Німеччина	346,20-437,96	0,27
<i>Дієтичні добавки</i>			
Sator-Сон, капсули № 20	ТОВ «Іріс Фарм», Україна	90,00-105,20	0,17
Лавандин, капсули 300 мг № 30	ТОВ «Фітокапс», Україна	98,65-130,16	0,32
Ізі Найт, капсули № 20	Biodeal PharmaceuticalS Private Limited Б.М., Індія	101,85-190,90	0,87
СонекСон, капсули 250 мг № 20	ТОВ ВТФ «Фармаком», Україна	125,00-145,00	0,16
Сліп Велл, капсули № 20	ТОВ «Харківська фармацевтична фабрика», Україна	138,80-139,00	0,001
Ізі Найт Форте, капсули № 20	Biodeal PharmaceuticalS Private Limited Б.М., Індія	203,15-225,50	0,11
Седофаст, сироп, флакон 120 мл	Vega Ilac Kozmetik Gida, Туреччина	413,10-445,50	0,08
<i>Фіточаї</i>			
Легідний вечір, фіточай, фільтр-пакети 1,5 г № 20	ПрАТ «Ліктрави», Україна	52,13-70,90	0,28
Лаванда, фіточай 30 г	ТОВ «НВО «Фітобіотехнології», Україна	55,20-72,60	0,32
Річка «Смарагдова далечінь», фіточай 50 г	ФЛП Чуб С.М., Україна	125,0-150,0	0,20

Отже, враховуючи вузький асортимент засобів на основі сировини лаванди та можливість використання у вітчизняному фармацевтичному виробництві сировини українського походження, актуальним є дослідження фармакологічних властивостей екстрактів лаванди та розроблення рецептури ЛЗ на їх основі.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Проведений аналіз асортименту зареєстрованих в Україні та наявних на ринку ЛЗ, ДД і фіточаїв на основі сировини лаванди показав обмеженість пропозицій виробників, а також переважання за чисельністю засобів, що застосовуються для лікування кашлю та застудних захворювань, заспокійливих засобів та засобів для нормалізації сну.

Визначено, що більшість засобів для внутрішнього застосування містить

екстракт квіток лаванди, а всі засоби для зовнішнього застосування – ефірну олію лаванди.

Установлено, що варіабельність роздрібних цін на ЛЗ коливається від 17 до 36 %, що можна пояснити відсутністю регулювання цін на ці препарати. Загалом результати розрахунків коефіцієнта ліквідності цін на товари асортименту засобів із сировиною лаванди свідчить про їх відносну економічну доступність (для більшості товарів значення коефіцієнта лежить у межах від 0,001 до 0,58).

За результатами аналізу та враховуючи доступність сировинної бази, можна вважати доцільним проведення досліджень з розроблення складу і технології вітчизняних ЛЗ на основі сировини лаванди, зокрема лаванди вузьколистої.

Конфлікт інтересів: відсутній.

Перелік використаних джерел інформації

1. Antioxidant, analgesic and anti-inflammatory effects of lavender essential oil / G. L. da Silva et al. *Anais da Academia Brasileira de Ciências*. 2015. Vol. 87(2). P. 1397–1408. DOI: 10.1590/0001-3765201520150056.
2. Bioactivities of *Lavandula angustifolia* essential oil against the stored grain pest *Sitophilus granaries* / G. S. Germinara et al. *Bulletin of Insectology*. 2017. Vol. 70(1). P. 129–138.
3. Prusinowska R., Śmigielski K. B. Composition, biological properties and therapeutic effects of lavender (*Lavandula angustifolia* L.). A review. *Herba Polonica*. 2014. Vol. 60(2). P. 56–66. DOI: 10.2478/hepo-2014-0010.
4. Antiproliferative, antimicrobial, and antioxidant activity of *Lavandula angustifolia* Mill. essential oil / H. Niksic et al. *Journal of Health Sciences*. 2017. Vol. 7(1). P. 35–43. DOI: 10.17532/jhsci.2017.412.
5. Cardioprotective effects of essential oil of *Lavandula angustifolia* on isoproterenol-induced acute myocardial infarction in rats / M. Ziaee et al. *Iranian Journal of Pharmaceutical Research*. 2015. Vol. 14(1). P. 279–289.
6. Wound healing potential of lavender oil by acceleration of granulation and wound contraction through induction of TGF- β in a rat model / H.-M. Mori et al. *BMC Complementary and Alternative Medicine*. 2016. Vol. 16. P. 144. DOI: 10.1186/s12906-016-1128-7.
7. Hajhashemi V., Ghannadi A., Sharif B. Anti-inflammatory and analgesic properties of the leaf extracts and essential oil of *Lavandula angustifolia* Mill. *Journal of Ethnopharmacology*. 2003. Vol. 89(1). P. 67–71. DOI: 10.1016/s0378-8741(03)00234-4.
8. Lis-Balchin M., Deans S. G. Bioactivity of selected plant essential oils against *Listeria monocytogenes*. *Journal of Applied Microbiology*. 1997. Vol. 82(6). P. 759–762. DOI: 10.1046/j.1365-2672.1997.00153.x.
9. *Lavandula angustifolia* Herb from Ukraine: Comparative chemical profile and *in vitro* antioxidant activity / O. Mykhailenko et al. *Chemistry Biodiversity*. 2024. Vol. 21(9). P. e202400640. DOI: 10.1002/cbdv.202400640.
10. *Lavandula angustifolia* Mill. of Ukrainian origin: a comparative study of the chemical composition and antimicrobial potential of herb extracts / O. Bogatyrova et al. *ScienceRise: Pharmaceutical Science*. 2024. Vol. 5(51). P. 4–14. DOI: 10.15587/2519-4852.2024.313236.
11. Богатирьова О. О., Набока О. І. Дослідження токсикологічного профілю лаванди вузьколистої трави екстрактів сухих. *Вісник фармації*. 2024. Т. 108, № 2. С. 78–85. DOI: 10.24959/nphj.24.151.
12. Державний реєстр лікарських засобів України. URL: <http://www.drllz.com.ua/ibp/ddsite.nsf/all/shlist?opendocument>
13. Tabletki.ua : офіційний сайт. Онлайн-сервіс в Україні, який надає інформацію про наявність медичних препаратів та іншої фармацевтичної продукції в аптеках. URL: <https://tabletki.ua/>
14. Аптека низьких цін : офіційний сайт. URL: <https://anc.ua/>
15. Аптека «Бажаємо здоров'я» : офіційний сайт. URL: <https://apteka.net.ua/>
16. Онлайн-аптека «Подорожник» : офіційний сайт. URL: <https://podorozhnyk.ua/>
17. Аптека 9-1-1 – Онлайн супермаркет здоров'я : офіційний сайт. URL: <https://apteka911.ua/ua>
18. Маркетплейс iHerb. URL: <https://ua.iherb.com/c/supplements>
19. Мнушко З. М., Тіманюк І. В., Преснякова В. В. Дослідження ринку та доступності протигрибкових лікарських засобів. *Фармацевтичний журнал*. 2006, № 6. С. 15–21.

References

1. Silva, G. L., Luft, C., Lunardelli, A., Amaral, R. H., Melo, D. A., Donadio, M. V., Nunes, F. B., de Azambuja, M. S., Santana, J. C., Moraes, C. M., Mello, R. O., Cassel, E., Pereira, M. A., & de Oliveira, J. R. (2015). Antioxidant, analgesic and anti-inflammatory effects of lavender essential oil. *Anais da Academia Brasileira de Ciências*, 87(2), 1397–1408. <http://doi.org/10.1590/0001-3765201520150056>
2. Germinara, G. S., Di Stefano, M. G., De Acutis, L., Pati, S., Delfine Sebastiano, De C. A., & Rotundo, G. (2017) Bioactivities of *Lavandula angustifolia* essential oil against the stored grain pest *Sitophilus granaries*. *Bulletin of Insectology*, 70(1), 129–138.
3. Prusinowska, R., & Śmigielski, K. B. (2014). Composition, biological properties and therapeutic effects of lavender (*Lavandula angustifolia* L.). A review. *Herba Polonica*, 60(2), 56–66. <http://doi.org/10.2478/hepo-2014-0010>
4. Nikšić, H., Kovač-Bešović, E., Makarević, E., Durić, K., Kusturica, J., & Muratovic, S. (2017). Antiproliferative, antimicrobial, and antioxidant activity of *Lavandula angustifolia* Mill. essential oil. *Journal of Health Sciences*, 7(1), 35–43. <http://doi.org/10.17532/jhsci.2017.412>

5. Ziaee, M., Khorrami, A., Ebrahimi, M., Nourafcan, H., Amiraslanzadeh, M., Rameshrad, M., Garjani, M., & Garjani, A. (2015). Cardioprotective Effects of Essential Oil of *Lavandula angustifolia* on Isoproterenol-induced Acute Myocardial Infarction in Rat. *Iranian Journal of Pharmaceutical Research*, 14(1), 279–289.
6. Mori, H.-M., Kawanami, H., Kawahata, H., & Aoki, M. (2016). Wound healing potential of lavender oil by acceleration of granulation and wound contraction through induction of TGF- β in a rat model. *BMC Complementary and Alternative Medicine*, 16, 144. <http://doi.org/10.1186/s12906-016-1128-7>
7. Hajhashemi, V., Ghannadi, A., & Sharif, B. (2003). Anti-inflammatory and analgesic properties of the leaf extracts and essential oil of *Lavandula angustifolia* Mill. *Journal of Ethnopharmacology*, 89(1), 67–71. [http://doi.org/10.1016/s0378-8741\(03\)00234-4](http://doi.org/10.1016/s0378-8741(03)00234-4)
8. Lis-Balchin, M., & Deans, S. G. (1997). Bioactivity of selected plant essential oils against *Listeria monocytogenes*. *Journal of Applied Microbiology*, 82(6), 759–762. <http://doi.org/10.1046/j.1365-2672.1997.00153.x>
9. Mykhailenko, O., Hurina, V., Ivanauskas, L., Marksa, M., Skybitska, M., Kovalenko, O., Lytkin, D., Vladymyrova, I., & Georgiyants, V. (2024). *Lavandula angustifolia* Herb from Ukraine: Comparative Chemical Profile and invitro Antioxidant Activity. *Chemistry biodiversity*, 21(9), e202400640. <https://doi.org/10.1002/cbdv.202400640>
10. Bogatyrova, O., Hurina, V., Naboka, O., Filimonova, N., Dzhoraieva, S., Mykhailenko, O., & Georgiyants, V. (2024). *Lavandula Angustifolia* Mill. of Ukrainian origin: a comparative study of the chemical composition and antimicrobial potential of herb extracts. *ScienceRise: Pharmaceutical Science*, 5(51), 4–14. <https://doi.org/10.15587/2519-4852.2024.313236>
11. Bohatyrova, O. O., & Naboka, O. I. (2024). Doslidzhennia toksykologichnoho profilu lavandy vuzkolystoi travy ekstraktiv sukhyykh. *Visnyk farmatsii*, 108(2), 78-85. <http://doi.org/10.24959/nphj.24.151>
12. *Derzhavnyi reiestr likarskykh zasobiv Ukrainy*. <http://www.drlz.com.ua/ibp/ddsite.nsf/all/shlist?opendocument>
13. Onlain-servis v Ukraini, yakyi nadaie informatsiiu pro naiavnist medychnykh preparativ ta inshoi farmatsevychnoi produktsii v aptekakh. *Tabletki.ua*. <https://tabletki.ua/>
14. *Apteka nyzkykh tsin*. <https://anc.ua/>
15. *Apteka "Bazhaiemo zdorovia"*. <https://apteka.net.ua/>
16. *Online-apteka "Podorozhnyk"*. <https://podorozhnyk.ua/>
17. *Apteka 9-1-1 – Online supermarket zdorov'ia*. <https://apteka911.ua/ua>
18. *Marketpleis iHerb*. <https://ua.iherb.com/c/supplements>
19. Mnushko, Z. M., Timaniuk, I. V., & Presniakova, V. V. (2006) Doslidzhennia rynku ta dostupnosti protyhrybkovykh likarskykh zasobiv. *Farmatsevychnyi zhurnal*, (6), 15–21.

Відомості про авторів:

Богатирьова О. О., аспірантка кафедри клінічної лабораторної діагностики, мікробіології та біологічної хімії, Національний фармацевтичний університет Міністерства охорони здоров'я України (<https://orcid.org/0009-0005-7994-1245>). E-mail: elena.bogatyrova@live.com

Набока О. І., доктор біологічних наук, професор кафедри клінічної лабораторної діагностики, мікробіології та біологічної хімії, Національного фармацевтичного університету Міністерства охорони здоров'я України (<https://orcid.org/0000-0003-2671-6923>). E-mail: olganaboka2012@gmail.com

Волкова А. В., кандидат фармацевтичних наук, доцент, завідувачка кафедри соціальної фармації, Національний фармацевтичний університет Міністерства охорони здоров'я України (<https://orcid.org/0000-0003-2718-5407>). E-mail: a.volkova@nuph.edu.ua

Information about authors:

Bogatyrova O. O., postgraduate student of the Department of Clinical Laboratory Diagnostics, Microbiology, and Biological Chemistry, National University of Pharmacy of the Ministry of Health of Ukraine (<https://orcid.org/0009-0005-7994-1245>). E-mail: elena.bogatyrova@live.com

Naboka O. I., Doctor of Biology (Dr. habil.), professor of the Department of Clinical Laboratory Diagnostics, Microbiology, and Biological Chemistry, National University of Pharmacy of the Ministry of Health of Ukraine (<https://orcid.org/0000-0003-2671-6923>). E-mail: olganaboka2012@gmail.com

Volkova A. V., Candidate of Pharmacy (Ph.D.), associate professor, head of the Social Pharmacy Department, National University of Pharmacy of the Ministry of Health of Ukraine (<https://orcid.org/0000-0003-2718-5407>). E-mail: a.volkova@nuph.edu.ua

Надійшла до редакції 20.11.2024 р.