



УДК 615.1:615.322:338.33

DOI <https://doi.org/10.11603/2312-0967.2019.2.10183>

SAMBUCUS NIGRA В СКЛАДІ ФАРМАЦЕВТИЧНИХ ПРЕПАРАТІВ, ПРЕДСТАВЛЕНИХ НА РИНКУ УКРАЇНИ

Н. Є. Стадницька, О. М. Федоришин, А. О. Милянч, Х. І. Косаревич,
В. П. Новіков

Національний університет «Львівська політехніка», Львів
nataliyastadnytska@gmail.com

ІНФОРМАЦІЯ

Надійшла до редакції / Received:
21.02.2019

Після доопрацювання / Revised:
30.04.2019

Прийнято до друку / Accepted:
15.05.2019

Ключові слова:

бузина чорна *Sambucus nigra*;
препарати на основі рослинної
сировини;
маркетингове дослідження;
фармацевтичний ринок України.

АНОТАЦІЯ

Мета роботи. Провести аналіз асортименту лікарських препаратів представлених на сучасному фармацевтичному ринку України, які містять у своєму складі бузину чорну *Sambucus nigra*, та на підставі одержаних результатів визначити доцільність розробки нових препаратів з її вмістом.

Матеріали і методи. Аналіз асортименту препаратів проводили спираючись на дані Державного реєстру лікарських засобів України (станом на січень 2019 р.). Роботу виконано з використанням статистичного, логічного та графічного методів.

Результати й обговорення. Проведені дослідження показали, що найбільше лікарських засобів представлених у вигляді таблеток (26,4 %); переважаючу частку асортименту (95 %) досліджених препаратів складають багатокомпонентні лікарські засоби; більшість препаратів із вмістом бузини чорної *Sambucus nigra* вироблені на фармацевтичних підприємствах України, серед яких лідером (55,56 %) є ТОВ Науково-виробнича компанія «ЕЙМ», м. Харків; найчастіше лікарські препарати із вмістом бузини чорної – це протизапальні засоби. Отже, отримані результати вказують на те, що розробка нових сучасних оригінальних лікарських засобів на основі бузини чорної *Sambucus nigra* є перспективною та конкурентоздатною на вітчизняному фармацевтичному ринку.

Висновки. Проведений маркетинговий аналіз українського ринку лікарських та лікувально-профілактичних препаратів показав, що хоча частка вітчизняних засобів на основі бузини чорної *Sambucus nigra* і найбільша, однак є широкі можливості щодо розширення асортименту та створення нових препаратів на основі даної рослинної сировини. Зокрема варто звернути увагу на найменш численні (сиropи та розчини для ін'єкцій) або взагалі не представлені форми (спреї, пастилки та драже).

Вступ. На сьогодні лікарські рослини та лікарські засоби, що одержують з них, широко застосовують у медичній практиці й користуються великим попитом у населення. Номенклатура рослинних препаратів, за даними фахівців, у різних країнах складає 10–26 % від загального об'єму лікарських засобів, що випускаються.

Такий попит на сучасні фітопрепарати та тенденція до їх ширшого використання в медичній практиці не випадкові. Це пояснюється тим, що рослинні лікарські засоби мають ряд безперечних переваг. Вони широко застосовуються при комплексному лікуванні різних захворювань, відрізняються низькою токсич-

ністю, легким засвоєнням організмом людини, можливістю тривалого їх використання без ризику виникнення побічних явищ, м'якістю та надійністю дії [1, 2].

Часто об'єктами наукових досліджень є лікарські засоби, що використовуються при лікуванні певних хвороб. Рідко аналізуються препарати із вмістом окремих рослин. Разом з цим, розширення спектра використання відомих лікарських рослин є одним із напрямків сучасних досліджень. Мета нашого дослідження – ознайомлення із зареєстрованими на ринку України препаратами, що містять у своєму складі витяжки з бузини чорної *Sambucus nigra* [3]. Бузина чорна – це популярна лікарська рослина з широким спектром дії, яка широко використовується як в народній, так і в науковій медицині. Лікарською рослиною сировиною бузини чорної є квітки, плоди, листя, кора [4]. Фармакологічні властивості фітопрепаратів залежать від того, з якої морфологічних частин цієї рослини вони виготовлені, а отже, від якісного та кількісного вмісту біологічно активних речовин. Квітки бузини входять до складу потогінних, пом'якшувальних і послаблювальних зборів. У народній медицині настій квіток і листя або відвар кори приймають при захворюваннях дихальних шляхів у вигляді полоскань та примочок при ангіні, запаленні ротової порожнини й горла, при хворобах вух і очей, запорі, геморої, як жовчогінний засіб, при подагрі, артриті, анемії, ожирінні, хронічних хворобах шкіри (зокрема, при псоріазі). Відвари коріння і кори використовують і при діабеті, хворобах нирок і набряках. Ванни з відвару коріння й квіток вважаються ефективним засобом при ревматоїдному й подагричному поліартриті. Свіжі ягоди споживають при ревматизмі і невралгіях. Плоди, мають виражену послаблювальну дію. Із сушених ягід готують киселі, які споживають як послаблювальний засіб. Настій сушених ягід сприяє кращому випорожненню кишечника, поліпшує жовчовиділення, посилює діурез [3, 4].

Мета роботи – провести аналіз асортименту лікарських препаратів, представлених на сучасному фармацевтичному ринку України, які містять у своєму складі бузину чорну *Sambucus nigra* та на підставі одержаних результатів визначити доцільність розробки нових препаратів з її вмістом.

Матеріали і методи. Аналіз асортименту препаратів проводили спираючись на дані Державного реєстру лікарських засобів України (станом на січень 2019 р.) та кваліфікаційну систему АТС (Anatomical Therapeutic Chemical classification system). Робота виконана з використанням статистичного, логічного та графічного методів. Проведено маркетингові дослідження та проаналізовано асортиментну структуру препаратів на основі бузини чорної, які згідно зі ст. 9 Закону України «Про лікарські засоби» [5], дозволені до застосування в Україні після їх державної реєстрації. Державну реєстрацію здійснює МОЗ України на підставі результатів експертизи реєстра-

ційних матеріалів на лікарський препарат та контролю його якості, проведених Державним експертним центром МОЗ України [5].

Результати й обговорення. На фармацевтичному ринку України станом на січень 2019 р. зареєстровано 19 препаратів з вмістом *Sambucus nigra* (*Атма краплі оральні, Атма таблетки, Бузини чорної квітки, Бронхофіт настоянка, Бронхофіт збір, Квайт, Ново-пасит (таблетки, розчин оральний), Нейрофіт, Екстракт складний заспокоїливий, Синупрет (краплі, таблетки, сироп), Урохолум, Синупрет форте, Кардіофіт, Гастрофіт, Нейнфекційні алергени групи пилку рослин, Синупрет екстракт (таблетки)*) [6,7].

На рисунку 1 наведено результати проведеного аналізу препаратів за фармакологічною дією, узятих із Державного реєстру лікарських засобів України, що містять у своєму складі *Sambucus nigra* [7]. Більшість цих препаратів проявляє: протизапальну (34,8 %), снодійно-седативну (17,4 %), протиалергічну (13 %), спазмолітичну (8,7 %), урологічну та сечогінну дію (8,7 %), а також кардіологічну, антимікробну, відхаркувальну дію та регулюють травлення (по 4,35 %) [6,7].

Ряд препаратів (табл. 1) на основі витяжок з бузини чорної рекомендуються науковою медициною як протизапальні засоби при запаленні верхніх дихальних шляхів, грипі, бронхіті, ларингіті, ларинго-трахеїті, при лікуванні захворювань, які супроводжуються кашлем з утрудненим відходженням мокротиння. Завдяки сечогінним властивостям препарати бузини чорної (див. табл. 1) ефективні при лікуванні хронічної ниркової недостатності, запальних захворюваннях нирок і сечовивідних шляхів, сечокам'яної та нирковокам'яної хвороби, при набряках, пов'язаних із захворюваннями серця і бронхолегеневої системи [3, 8, 9, 10].

Залежно від кількості рослинних компонентів у фітозасобі їх поділяють на однокомпонентні та багатокомпонентні. Згідно з даними Державного реєстру лікарських засобів України [7], із 19 зареєстрованих лікарських засобів із вмістом бузини чорної, переважаючу частку асортименту (95 %) складають багатокомпонентні (рис. 2). Це пояснює краща ефективність зборів порівняно з однокомпонентними препаратами. Декілька рослин посилюють дію інших завдяки синергічності дії. Тобто, дві або більше рослин разом чинять більший загальний вплив, ніж кожна з них окремо [8–10].

Серед однокомпонентних препаратів виявлено лише один препарат Бузини чорної квітки *Sambucus nigrae flores*, який випускає український виробник (ПрАТ «Ліктрави», м. Житомир).

Проаналізувавши країни-виробники, видно, що більшість препаратів із вмістом *Sambucus nigra* вироблені на фармацевтичних підприємствах України (47,4 %) (рис. 3).

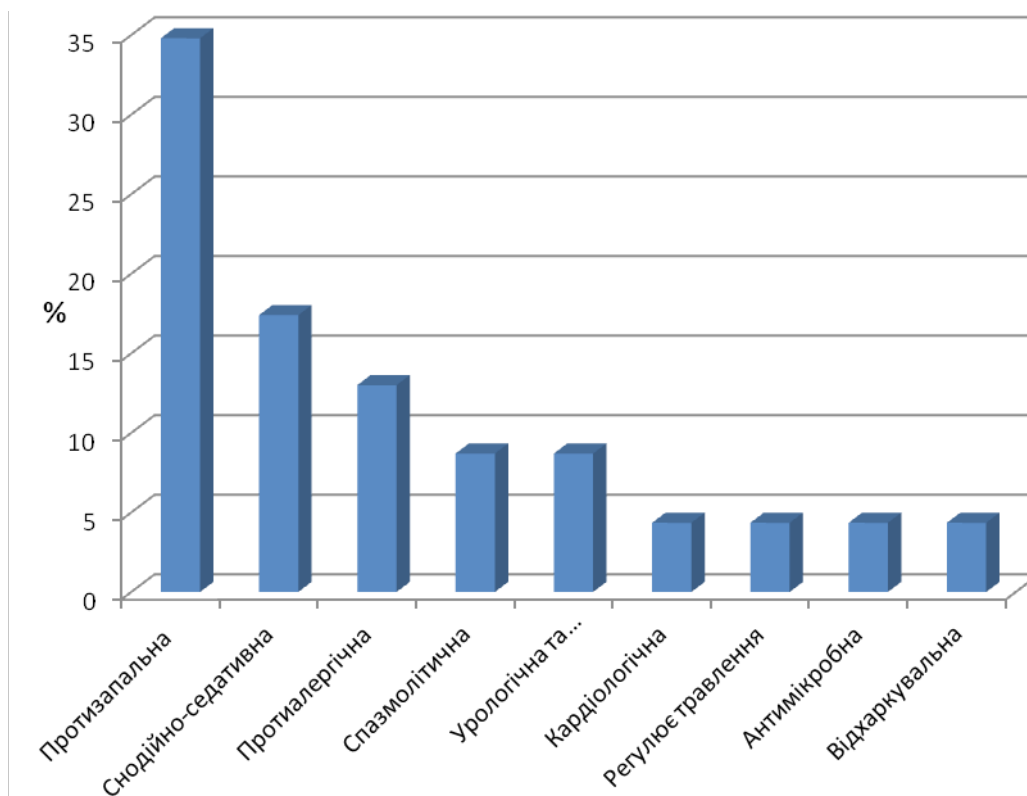


Рис. 1. Розподіл препаратів із вмістом бузини чорної за фармакологічною дією.

Таблиця 1

Розподіл наявних на фармацевтичному ринку України препаратів залежно від фармакологічної дії

Дія	Препарати
Відхаркувальна	<i>Бронхофіт</i>
Протизапальна при захворюваннях дихальних шляхів	Бузини чорної квітки, Синупрет (краплі, таблетки, сироп), Синупрет форте, Синупрет екстракт, Атма (краплі, таблетки)
Снодійно-седативна	<i>Квайт, Ново-Пасит (таблетки, розчин оральний), Екстракт складний заспокійливий</i>
Урологічна та сечогінна	<i>Нефрофіт, Урохолум</i>
Кардіологічна, кардіотонічна, антиаритмічна та гіпотензивна	<i>Кардіофіт</i>
Регулює функції травного тракту, нормалізує моторику кишечника	<i>Гастрофіт</i>
Антимікробна	<i>Нефрофіт</i>
Спазмолітична	<i>Нефрофіт, Гастрофіт</i>
Протиалергічна	<i>Неінфекційні алергени групи пилку росли, Атма (краплі, таблетки)</i>

Серед препаратів іноземного виробника лідируючі позиції на українському ринку займають лікарські засоби, виготовлені в Німеччині (26,3 %). Меншу частку в імпорті ліків до України мають Чехія і Австрія (по 10,5 %), а також Польща (5,3 %) [6].

Першість за номенклатурою препаратів серед вітчизняних фірм-виробників [6, 7] (рис. 4) належить ТОВ Науково-виробнича компанія «ЕЙМ», м. Харків

– 55,56 %; тоді як на інші виробники, а саме: ПрАТ «Ліктрави», м. Житомир, ПАТ «Фармак», м. Київ, ТОВ «ДКП», м. Житомир та ТОВ «Імунолог», м. Вінниця, припадає по 11,11 % від асортименту.

Ми проаналізували, які лікарські форми препаратів з *Sambucus nigra* на даний час зареєстровані на ринку України (рис. 5). Найбільше лікарських засобів представлено у вигляді таблеток – 26,4 %, на другому



Рис. 2. Розподіл препаратів за кількісним складом.



Рис. 3. Країни-виробники лікарських препаратів із вмістом *Sambucus nigra*, представлені на ринку України.

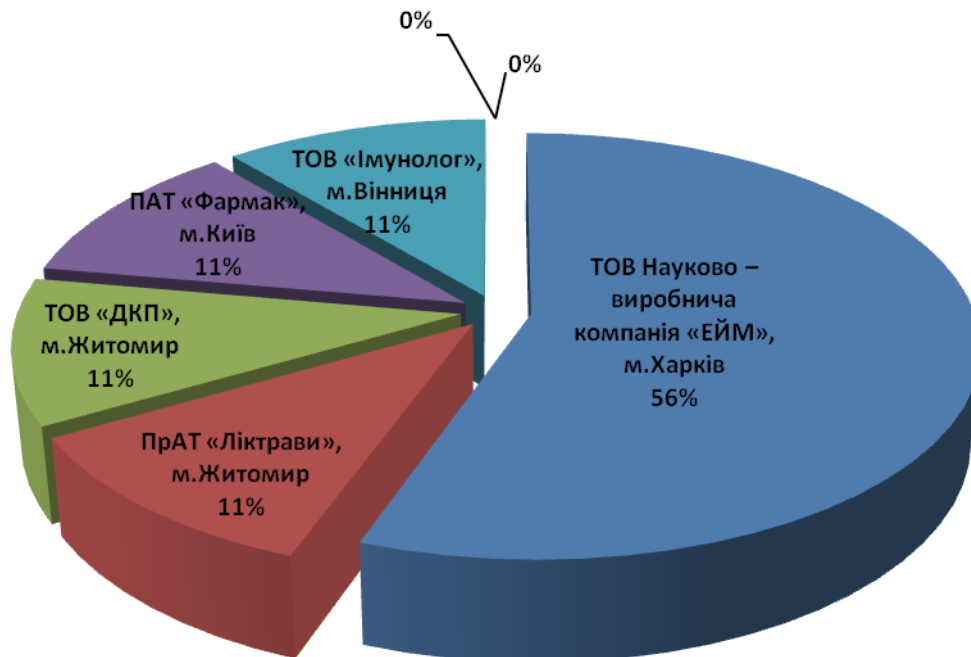


Рис. 4. Вітчизняні фірми-виробники препаратів із вмістом *Sambucus nigra*.

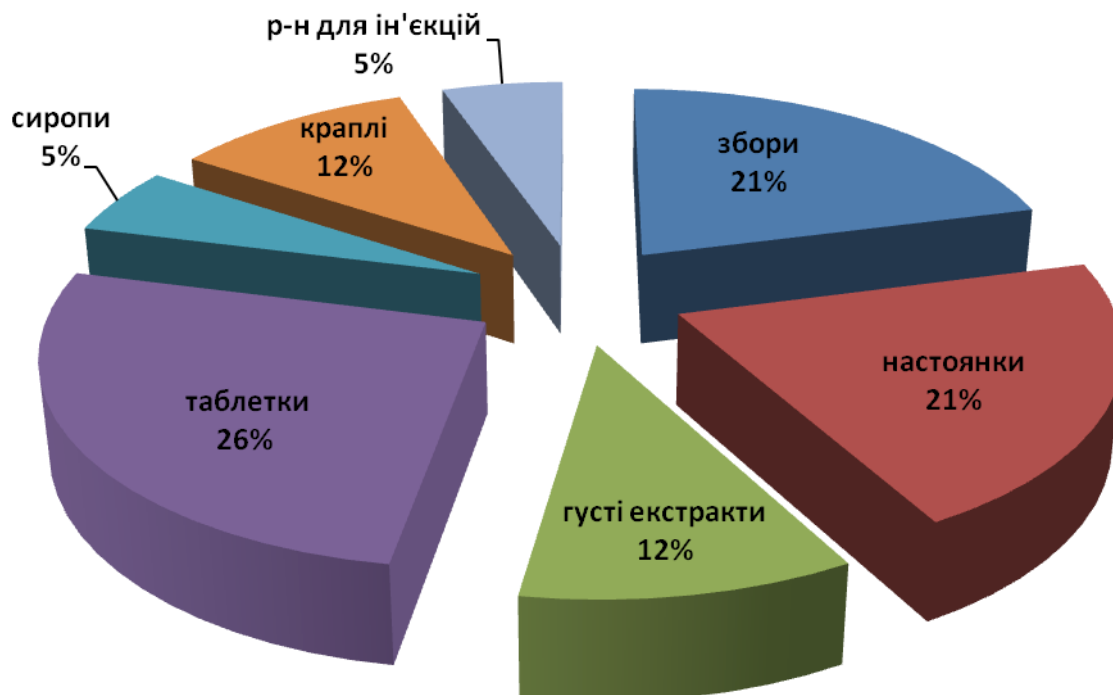


Рис. 5. Розподіл лікарських препаратів з вмістом *Sambucus nigra* за лікарською формою.

місці – настоянки та збори – їх частка по 21 %. У свою чергу, по 10,5 % мають густі екстракти та краплі. Найменша частка належить сиропам та розчинам для ін'єкцій – по 5,3 %, а зовсім не представлені спреї, пастилки та драже.

Проведені дослідження дали можливість скласти макроконтур цільового сегмента лікарських препаратів із вмістом *Sambucus nigra* на національному фармацевтичному ринку (рис. 6).

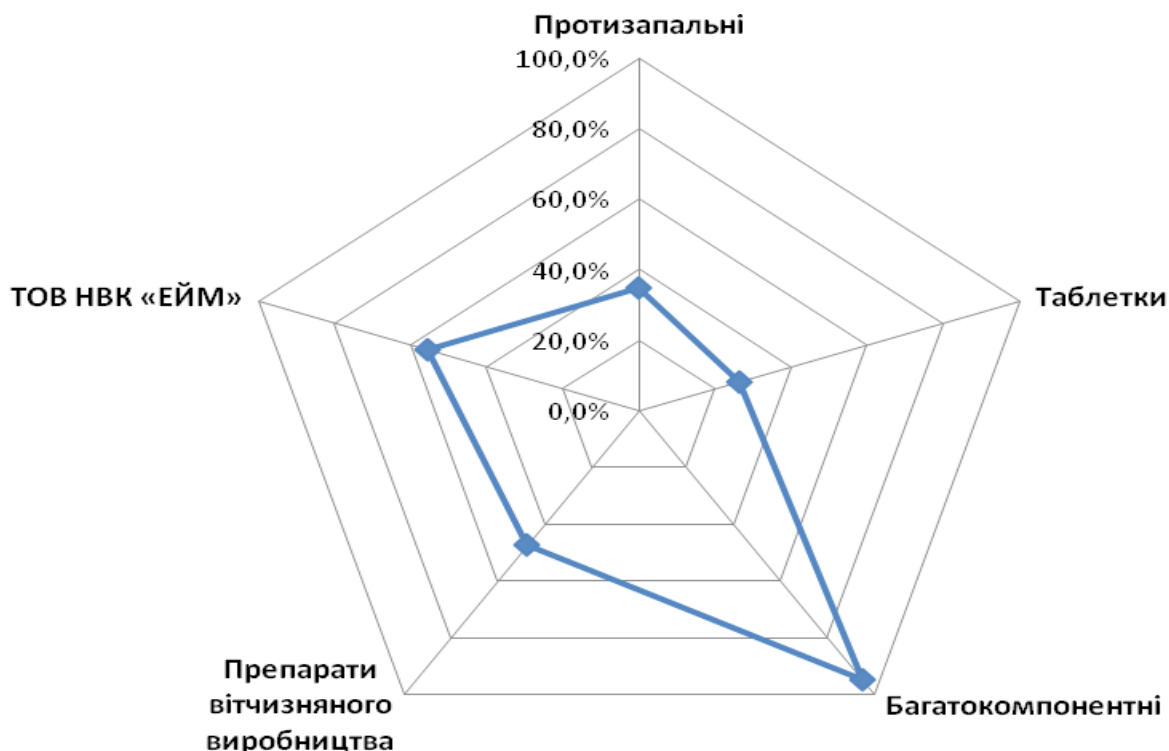


Рис. 6. Макроконтур фармацевтичного ринку препаратів, до складу яких входить бузина чорна.

Проведені маркетингові дослідження та аналіз асортименту лікарських препаратів із вмістом *Sambucus nigra*, які зареєстровані на території України, дають можливість встановити:

1. Найбільше лікарських засобів зустрічається у вигляді таблеток (26,4 %).
2. Переважаючу частку асортименту (95 %) досліджених препаратів складають багатокомпонентні лікарські засоби.
3. Більшість препаратів із вмістом бузини чорної *Sambucus nigra* виготовлені на фармацевтичних підприємствах України, серед яких лідером (55,56 %) є ТОВ Науково-виробнича компанія «ЕЙМ», м. Харків.
4. Найчастіше лікарські препарати із вмістом бузини чорної – це протизапальні засоби.
5. Розробка нових сучасних оригінальних лікар-

ських засобів на основі бузини чорної *Sambucus nigra* є перспективною та конкурентоздатною на вітчизняному фармацевтичному ринку.

Висновки. Проведений маркетинговий аналіз українського ринку лікарських та лікувально-профілактичних препаратів показав, що хоча вітчизняних засобів на основі бузини чорної *Sambucus nigra* і найбільше, однак є широкі можливості щодо розширення асортименту та створення нових препаратів на основі даної рослинної сировини. Зокрема варто звернути увагу на найменш численні (сиropи та розчини для ін'єкцій) або взагалі не представлені форми (спрей, пастилки та драже).

Конфлікт інтересів: відсутній.

Conflicts of interest: authors have no conflict of interest to declare.

SAMBUCUS NIGRA В СОСТАВЕ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ, ПРЕДСТАВЛЕННЫХ НА РЫНКЕ УКРАИНЫ

Н. Е. Стадниция, О. М. Федоришин, А. О. Милянч, Х. И. Косаревич, В. П. Новиков

Национальный университет «Львовская политехника», Львов
nataliyastadnytska@gmail.com

Цель работы. Провести анализ ассортимента лекарственных препаратов, содержащих бузину черную *Sambucus nigra*, на современном фармацевтическом рынке Украины и определить целесообразность разработки новых препаратов на основании маркетингового исследования.

Материалы и методы. Анализ ассортимента препаратов проводили согласно данным Государственного реестра лекарственных средств Украины (по состоянию на январь 2019 г.). Работа выполнена с использованием статистического, логического и графического методов.

Результаты и обсуждение. Проведенные исследования показали, что большинство лекарственных средств представлены в виде таблеток (26,4 %); преобладающую часть ассортимента (95 %) исследованных препаратов составляют многокомпонентные лекарственные средства; большинство препаратов с содержанием бузини черной *Sambucus nigra* произведены на фармацевтических предприятиях Украины, среди которых лидером (55,56 %) является ООО Научно-производственная компания «ЭЙМ», г. Харьков; чаще всего лекарственные препараты с содержанием бузини черной – это противовоспалительные средства. Таким образом, полученные результаты указывают на то, что разработка новых современных оригинальных лекарственных средств на основе бузини черной *Sambucus nigra* является перспективной и конкурентоспособной на отечественном фармацевтическом рынке.

Выводы. Проведенный маркетинговый анализ украинского рынка лекарственных и лечебно-профилактических препаратов показал, что хотя доля отечественных средств на основе бузини черной *Sambucus nigra* и является крупнейшей, однако имеются широкие возможности по расширению ассортимента и созданию новых препаратов на основе данного растительного сырья. В частности стоит обратить внимание на самые малочисленные (сиropи и растворы для инъекций) или вообще не представлены формы (спрей, пастилки и драже).

Ключевые слова: бузина черная *Sambucus nigra*; маркетинговые исследования; фармацевтический рынок Украины; фитопрепараты.

SAMBUCUS NIGRA IN THE COMPOSITION OF PHARMACEUTICAL PREPARATIONS REPRESENTED IN THE MARKET OF UKRAINE

N. Ye. Stadnytska, O. M. Fedoryshyn, A. O. Mylyanych, Kh. I. Kosarevych, V. P. Novikov

Lviv Polytechnic National University
nataliyastadnytska@gmail.com

The aim of the work. To conduct an analysis of the range of medicinal products containing elderberry black *Sambucus nigra* in the modern pharmaceutical market of Ukraine and determine the feasibility of developing new drugs based on marketing research.

Materials and Methods. The work is done using statistical, logical and graphical methods.

Results and Discussion. The conducted researches showed that the biggest part of drugs is found in the form of tablets (26.4 %); the predominant part of the assortment (95 %) of the studied drugs is multicomponent drugs; most of the preparations containing Ezine Black *Sambucus nigra* are produced at pharmaceutical enterprises of Ukraine, among which the Leader (55.56%) is LLC Scientific-Production Company "EIM", Kharkiv; Mostly, medications containing elderberry black are anti-inflammatory drugs. Consequently, the results indicate that the development of new, up-to-date, original medicines based on elderberry *Sambucus nigra* is promising and competitive on the domestic pharmaceutical market.

Conclusions. The marketing analysis of the Ukrainian market for medical and prophylactic drugs has shown that although the share of home remedies based on the elderberry *Sambucus nigra* is the largest, however, there are wide opportunities for expanding the range and creating new drugs based on this plant material. In particular, it is worth paying attention to the least numerous (syrups and solutions for injection) or not presented forms (sprays, lozenges and dragees).

Key words: elderberry *Sambucus nigra*; marketing research; pharmaceutical market of Ukraine; phytopreparations.

Список літератури

1. Гудзенко А. В. Вітчизняний ринок багатокомпонентних лікарських засобів рослинного походження: аналіз стану структура та перспективи розвитку / А. В. Гудзенко, О. О. Цуркан, Т. В. Ковальчук // Фармацевтичний журнал. – 2012. – № 1. – С. 8–12.
2. Коваленко В. Н. Компендиум 2017 – Лекарственные препараты / За ред. В. Н. Коваленко. – К. : Морион, 2017. – 2224 с. (Електронний ресурс : <https://compendium.com.ua/>)
3. Чопик В. И. Дикорастущие полезные растения Украины : Справочник / В. И. Чопик, Л. Г. Дудченко, А. Н. Краснова. – Київ : Наукова думка, 1983. – 400 с.
4. Гродзінський А. М. Лікарські рослини: Енциклопедичний довідник / Відп. ред. А. М. Гродзінський. – К. : Гол. ред. УРЕ, 1990. – 544 с.
5. Про лікарські засоби : Закон України https://rav.com.ua/useful_know/norm_baza/zakon/law_medical_products/
6. <https://tabletki.ua/category/257/>
7. <http://www.drlz.com.ua/>
8. Кархут В. В. Ліки навколо нас / В. В. Кархут. – К. : Здоров'я, 1975. – 448 с.
9. <http://www.bizslovo.org/content/index.php/ru/plavni/64-rosl-svit/1074-buzyna-chorna.pdf>
10. <http://ukmovlit.blogspot.com/2011/06/sambucus-nigra.html>

References

1. Hudzenko AV, Tsurkan OO, Kovalchuk TV. [Domestic market of multicomponent herbal medicinal products: analysis of the state of the structure and prospects of development]. *Farmatsevychnyi zhurnal*. 2012;1: 8-12. Ukrainian.
2. Kovalenko VN. *Compendium 2017 – Medicinal Products*. [Компендиум 2017 - Лекарственные препараты]. Kyiv: Morion; 2017. Available from: <https://compendium.com.ua/>. Ukrainian.
3. Chopik VI, Dudchenko LG, Krasnova AN. Wild useful plants of Ukraine. Directory. [Дикорастущие полезные растения Украины. Справочник.] Kyiv: Naukova Dumka; 1983. Russian.
4. Hrodzinskyi AM. Medicinal plants: Encyclopedic Reference. [Лікарські рослини: Енциклопедичний довідник]. Kyiv: Hol. red. URE; 1990. Ukrainian.
5. Law of Ukraine "On Medicines". Available from: https://rav.com.ua/useful_know/norm_baza/zakon/law_medical_products/ Ukrainian.
6. Search for medicines in pharmacies. Available from: <https://tabletki.ua/category/257/> Russian.
7. State Register of Medicinal Substances of Ukraine. Available from: <http://www.drlz.com.ua/> Ukrainian.
8. Karkhut VV. The medicine is around us. [Ліки навколо нас]. Kyiv: Zdorovia; 1975. Ukrainian.
9. Torop SO. Black elderberry (*Sambucus nigra*) [Бузина чорна (*Sambucus nigra*)] Available from: <http://www.bizslovo.org/content/index.php/ru/plavni/64-rosl-svit/1074-buzyna-chorna.pdf>. Ukrainian.
10. The physician himself – the medicinal properties of plants and the treatment of herbs. Available from: <http://ukmovlit.blogspot.com/2011/06/sambucus-nigra.html> Ukrainian.

Відомості про авторів:

Стадницька Н. Є. – канд. хім. н., доцент кафедри технології біологічно активних сполук, фармації та біотехнології, Національний університет «Львівська політехніка», Львів, Україна. E-mail: nataliyastadnytska@gmail.com, ORCID 0000-0001-6261-0275

Федоришин О. М. – асист. кафедри технології біологічно активних сполук, фармації та біотехнології, Національний університет «Львівська політехніка», Львів, Україна. E-mail: oljalvivua@gmail.com, ORCID 0000-0002-3113-8243

Милянч А. О. – канд. хім. н., доцент кафедри технології біологічно активних сполук, фармації та біотехнології, Національний університет «Львівська політехніка», Львів, Україна. E-mail: Anri72@meta.ua, ORCID 0000-0002-6180-9925

Новіков В. П. – д. хім. н., професор, завідувач кафедри технології біологічно активних сполук, фармації та біотехнології, Національний університет «Львівська політехніка», Львів, Україна. Email: vnovikov@polynet.lviv.ua, ORCID 0000-0002-0485-8720

Косаревиц Х. І. – студентка кафедри технології біологічно активних сполук, фармації та біотехнології, Національний університет «Львівська політехніка», Львів, Україна.

Information about authors:

Stadnytska N. Y. – PhD (Chemistry), Associate Professor, Department of Technology of Biologically Active Substances, Pharmacy and Biotechnology Lviv Polytechnic National University, Lviv, Ukraine. ORCID 0000-0001-6261-0275

Fedoryshyn O. M. – Assistant of the Department of Technology of Biologically Active Substances, Pharmacy and Biotechnology, Lviv Polytechnic National University, Lviv, Ukraine ORCID 0000-0002-3113-8243

Mylyanych A. O. – PhD (Chemistry), Associate Professor, Department of Technology of Biologically Active Substances, Pharmacy and Biotechnology Lviv Polytechnic National University, Lviv, Ukraine. ORCID 0000-0002-6180-9925

Novikov V. P. – DSc (Chemistry), Professor, head of Department of Technology of Biologically Active Substances, Pharmacy and Biotechnology Lviv Polytechnic National University, Lviv, Ukraine. ORCID 0000-0002-0485-8720

Kosarevych X. I. – student of Technology of Biologically Active Substances, Pharmacy and Biotechnology Department, Lviv Polytechnic National University, Lviv, Ukraine.