

Висновки. Незважаючи на екологічно сприятливі умови формування здоров'я дитячого населення, в деяких кліматичних умовах (на півночі області) спостерігається негативний вплив солевого і мінерального складу питної води, а також окремих макро- і мікроелементів (Ca, Mg, Fe, F, Zn) на формування маркерних нозологій.

В. М. Байбаков, Л. В. Григоренко

**СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ
ДЕТСКОГО НАСЕЛЕНИЯ ДНЕПРОПЕТРОВСКОЙ
ОБЛАСТИ**

Ключевые слова: детское население, здоровье, маркерные нозологии, питьевая вода, относительные риски.

Цель. Провести сравнительную оценку показателей заболеваемости детского населения в северной и южной частях Днепропетровской области.

Методы. Расчёт первичных статистических показателей, выявление отличий между группами по статистическим признакам; установление зависимости с помощью однофакторного и многофакторного линейного регрессионного анализа, методы многомерной статистики (дискриминантный и кластерный анализ), вероятностный прогноз, расчёт рисков.

Результаты. Результаты нашего исследования подтвердили гипотезу о влиянии солевого и минерального состава питьевой воды на инфекционную и неинфекционную заболеваемость среди детского населения. Установлено, что на севере Днепропетровской области даже в экологически благоприятных условиях наблюдается более высокий уровень заболеваемости у детей врождёнными аномалиями ($57,57 \pm 3,37$), аномалиями системы кровообращения ($10,83 \pm 0,81$), новообразованиями ($19,48 \pm 1,73$), что объясняется нами канцерогенным, мутагенным и эмбриотоксическим эффектом хлорорганических соединений в водопроводной воде из централизованных систем водоснабжения.

Заключение. Несмотря на экологически благоприятные условия формирования здоровья детского населения, в некоторых климатических условиях (на севере области) наблюдается негативное влияние солевого и минерального состава питьевой воды, а также отдельных макро- и микроэлементов (Ca, Mg, Fe, F, Zn) на формирование маркерных нозологій.

V. M. Baibakov, L. V. Hryhorenko

**MODERN STATE OF HEALTH IN THE CHILDREN
POPULATION OF DNIROPETROVSK REGION**

Keywords: children, health, marker nosologies, drinking water, relative risks.

Objective. Carry out a comparative assessment incidence of children in the northern and southern parts of Dnipropetrovsk region.

Methods. Calculation of primary statistical indicators, identification of differences between groups on statistical grounds; establishment of dependence by means of one-factor and multifactor linear regression analysis, methods of multidimensional statistics (discriminant and cluster analysis), probabilistic forecast, calculation of risks.

Results. The results of our study confirmed hypothesis about influence of salt and mineral composition of drinking water on the infectious and non-infectious morbidity among children. It is established that in the north of Dnipropetrovsk region, even in ecologically favorable conditions, there is a higher incidence of congenital anomalies in children (57.57 ± 3.37), anomalies of the circulatory system (10.83 ± 0.81), tumors (19.48 ± 1.73), which is explained by carcinogenic, mutagenic and embryotoxic effect of the organochlorine compounds in a tap drinking water from centralized water supply systems.

Conclusions. Despite the environmentally friendly conditions for the formation of children's health, in some climatic conditions (in the north of region) there is a negative impact of salt and mineral composition of drinking water and certain macro-and micronutrients (Ca, Mg, Fe, F, Zn) on the formation of marker nosologies.

Конфлікту інтересів немає.

Участь кожного автора у написанні статті:

Байбаков В.М.: концепція і дизайн дослідження; збір матеріалу.

Григоренко Л.В.: статистична обробка даних; написання тексту; редагування.

Електронна адреса для листування з авторами:

Байбаков Володимир Михайлович

Тел.: (050) 91 98 547, email: baybakov-vm@ukr.net



DOI:10.33617/2522-9680-2020-3-23
УДК 615.035.1

**ДОСЛІДЖЕННЯ МОЖЛИВОСТІ ПІДВИЩЕННЯ РАЦІОНАЛЬНОСТІ ПЛАНОВИХ
ЗАГОТІВЕЛЬ ЛІКАРСЬКОЇ РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ ДЛЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ
ФІТОРЕАБІЛІТАЦІЇ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ**

- О. Ф. Кучмістова, канд. біол. наук, доц., проф. каф. військ. фармац.
- О. П. Шматенко, д. фарм. наук, проф., засл. прац. фармац. України, нач. каф. військ. фармац.
- В. В. Руденко, д. фарм. наук, проф., проф. каф. військ. фармац.
- П. С. Сирота, к. фарм. наук, доц., проф. каф. військ. фармац.
- Т. В. Приходько, к. фарм. наук., доц., доц. каф. військ. фармац.
- В. О. Тарасенко, к. фарм. наук, доц., доц. каф. військ. фармац.
- В. О. Кучмістов, к. біол. наук, доц., доц. каф. військ. фармац.

■ *Українська військово-медична академія, м. Київ*

Актуальність.

Однією з галузей, яка в сучасних умовах починає відроджуватися майже в усіх регіонах України, є рекреація. Вона забезпечує потреби військовослужбовців та цивільного населення в оздоровленні та відпочинку, є стимулятором розвитку допоміжних і обслуговуючих галузей, важливим чинником, що впливає на рівень та якість життя. Наша країна має **високий природний рекреаційно-ресурсний потенціал (ПРРП)**, завжди займала одне з провідних місць в Європі за рівнем забезпеченості цінними природними лікувальними ресурсами [3, 15]. Можливість використання природних факторів навколишнього середовища в якості засобів замісної терапії для потреб військовослужбовців у мирний період раціональна та вельми актуальна, адже з прадавніх часів й до сьогодні продовжує привертати до себе увагу [2, 13]. На сучасному історичному етапі мобілізація усіх можливих засобів для збереження здоров'я особового складу військ, забезпечення високої боєздатності набуває особливого значення. Структуризація та застосування вітчизняних фіторесурсів розглядається нами з позицій розширення обсягу надання допомоги хворим і пораненим; прискорення реабілітаційного періоду після перенесених поранень, травм, операційного втручання; на етапі долікування після тяжких виснажливих захворювань. Адже природний світ – найбільш доступне та економне джерело одержання лікарських засобів (ЛЗ), створене самою природою [7].

Метою даної роботи було теоретичне обґрунтування науково-практичного підходу до виявлення та аналізу розповсюдження високоефективних дикорослих лікарських рослин (ЛР) із значним ресурсним потенціалом по географічних зонах і регіонах України; розробка теоретичної платформи проведення замісної терапії в ході лікування та реабілітації військовослужбовців на підставі узагальнення інформації стосовно вітчизняних флористичних ресурсів.

Матеріали та методи дослідження.

Застосовували загально-наукові та системно-оглядові методи інформаційного пошуку, зокрема скринінг-аналіз, систематизацію та інтерпретацію її результатів. Представлено фрагмент проведеного дослідження ПРРП України як пряму медичного забезпечення військовослужбовців.

Результати дослідження та їх обговорення

Серед окремих ланок ПРРП (відповідно до генетичної класифікації: кліматичні, ґрунтові, водні, мінеральні, тваринні, рослинні) особливе місце належить фіторесурсам. Рослинний світ України багатий та різноманітний, характеризується певним флористичним складом і структурою рослинного покриву [1, 9, 15]. Саме рослині серед інших лікувальних ресурсів належить особлива роль як природному джерелу цінних активних фармацевтичних інгредієнтів (АФІ). ЛР (Plantae medicinales) використовують в натуральному чи переробленому вигляді. Гарантією якості лікарської рослинної сировини (ЛРС) і відповідних фітозасобів на її основі є національна політика й програми регулювання, сформовані належним чином у багатьох країнах світу [7, 10, 17, 19]. Діють міжнародні та європейські документи з керівних принципів Належної практики GACP (Good Agricultural and Collection Practice for Starting Materials of Herbal Origin), де відображено основні вимоги до екологічно обґрунтованої технології вирощування, правила збирання культивованої та дикорослої ЛРС, переробки та збереження [21]. Зазначена GACP, як складова належних практик GxP, формує систему забезпечення якості фармацевтичного виробництва та відповідає чинному законодавству України.

На думку провідних науковців, наша країна завдяки географічному розташуванню, природно-кліматичним умовам (насамперед, наявності родючих ґрунтів), орографічним особливостям (рельєфу), поясному та регіональному розташуванню знаходиться у виключно сприятливих умовах [1, 3, 4, 12]. Відповідно до екологічних паспортів регіонів України, на території 19 млн. га зростає понад 25 тис. видів рослин – із врахуванням мохоподібних, водоростей, лишайників і грибів [9]. Значна різноманітність вітчизняних ЛР (понад 2200 видів) виявлена в результаті комплексного аналізу флори на наявність цінних АФІ. Особливо високий рівень біологічної різноманітності характерний для західних регіонів України – Карпат і Волино-Поділля [6, 12]. Причому лікарські властивості рослин відомі серед різних життєвих форм (дерева, чагарники, напівкущі, ліани, трави). Флористичне багатство, національні традиції, багатовіковий досвід минулих поколінь у галузі лікарського рослинництва є потужною основою для подальшого розвитку

сучасної наукової (теоретичної та практичної) фармакогнозії [4, 6, 11].

Як зазначалось у більш ранніх дослідженнях авторів [11-13, 17-20], більшу частку фітосировини, яка використовується при виготовленні вітчизняних ЛЗ, отримують шляхом збирання дикорослих рослин або імпорту з-за кордону. На сьогодні ми залишаємось країною, в якій все ще переважає збирання ЛР. Вітчизняна ЛРС більшості видів (85-95%) дотепер вилучається з природних місць зростання рослин – переважно лісових, лугових, степових фітоценозів, чагарників різних кліматичних зон країни [7]. Планування фітозаготівлі має проводитись з урахуванням особливостей кожної області (бажано й кожного району) країни. Від чіткої організації заготівельного процесу залежить належна якість ЛРС на відповідність встановленим нормам [8]. Виходячи з вищенаведеного цілком зрозуміло, що проведений аналіз розповсюдження високоефективних дикорослих ЛР зі значним ресурсним потенціалом за географічними зонами і регіонами України є раціональним та актуальним для потреб особового складу військових частин із відповідним місцем дислокації.

На I етапі дослідження на підставі ґрунтового скринінг-аналізу було **визначено найважливіші дикорослі ЛР, які є сировиною більшості вітчизняних ЛЗ**. З'ясувалось, що головним джерелом заготівлі є угіддя з первинною та вторинною природною рослинністю. У низці відповідної дикорослої цілющої флори можливо відзначити *Valeriana officinalis* (ботанічна род. *Valerianaceae*), *Vincaminor* (род. *Apocynaceae*), *Convalla riamajalis* (род. *Asparagaceae*), *Acorus calamus* (род. *Araceae*), *Althaea officinalis* (род. *Malvaceae*), *Vaccinium vitis-idaea* (род. *Ericaceae*), 3-х представників родини *Asteraceae* – *Carumcarvi*, *Arnica montana*, *Matricaria* тощо. Інвентаризація вітчизняних біологічних ресурсів дикорослих ЛР свідчить: лише 103 види мають достатній ресурсний потенціал, що дозволяє використовувати їх у промислових масштабах. З кожним роком спостерігається тенденція до скорочення природних ресурсів дикорослої флори під дією антропогенних і екологічних факторів, надмірної експлуатації масивів цінних видів із обмеженим ареалом. Нераціональне ведення заготівлі призводить до того, що навіть значні масиви ЛР за нетривалий час вичерпуються і можуть бути знищені [11, 18].

На II етапі роботи проведено структурування матеріалу, що дозволило з'ясувати сучасне ботаніко-географічне районування можливої заготівлі ЛР по кожній з 25 областей України, в т.ч. Автономна Республіка Крим (АРК). Зібрану інформацію уніфікували за 6 позиціями: а) площа регіону; б) загальна чисельність систематичних груп ЛР; в) кількість рослинних угруповань, внесених до Зеленої книги України; г) загальна кількість видів цілющої дикорослої флори (в абсолютних показниках); д) переважні фармакотерапевтичні напрямки застосування (взаємозв'язок між хімічним складом кожного вегетативного органу рослини та можливими рекомендаціями до застосування з лікувально-профілактичною метою); е) структура (частота) повторюваності різноманітних лікарських форм (ЛФ), які можливо виготовити на основі певних рослин. Акцентовано увагу на тому, що кількість проаналізованих ЛР з широким сировинним ресурсом по кожному регіону обмежено до 40 (відповідно інформації, представленій у переважній більшості проаналізованих літературних джерел). Облік відсоткового співвідношення кількості видів ЛР до загальної чисельності флори не може, на нашу думку, слугувати об'єктивним критерієм визначення ресурсного потенціалу певної області. Адже вона залежить від загального різноманіття рослинності та завжди буде завищеною у регіонах з низькою абсолютною чисельністю флори, і навпаки.

Як свідчать отримані дані, до регіонів з максимальною багатотою й різноманітною флорою відносяться АРК, Івано-Франківська та Сумська обл. (відповідно 2700, 2500 та 2300 видів систематичних груп рослин). Найменші показники загальних запасів флори у Волинській та Житомирській обл. (відповідно 829 і 600 видів). Щодо сировинного потенціалу ЛР позиції лідера належать Одеській, Харківській та Вінницькій обл. (відповідно 800, 570 і 530 видів). Регіонами з найбільш низькими позиціями, мінімальною різноманітністю цілющої флори означено Чернігівщину, Житомирщину та Рівненщину (відповідно 60, 100, 100 видів). На підставі аналізу табличних даних прослідковується певне співвідношення вмісту видів ЛР у складі дикорослої флори по областях України (в абсолютних показниках), що наочно представлено на рис. 1. Узагальнення картини за коефіцієнтом співвідношення загальної кількості флори до кількості видів ЛР дають можливість чітко окреслити лідерів – області з максимальним абсолют-

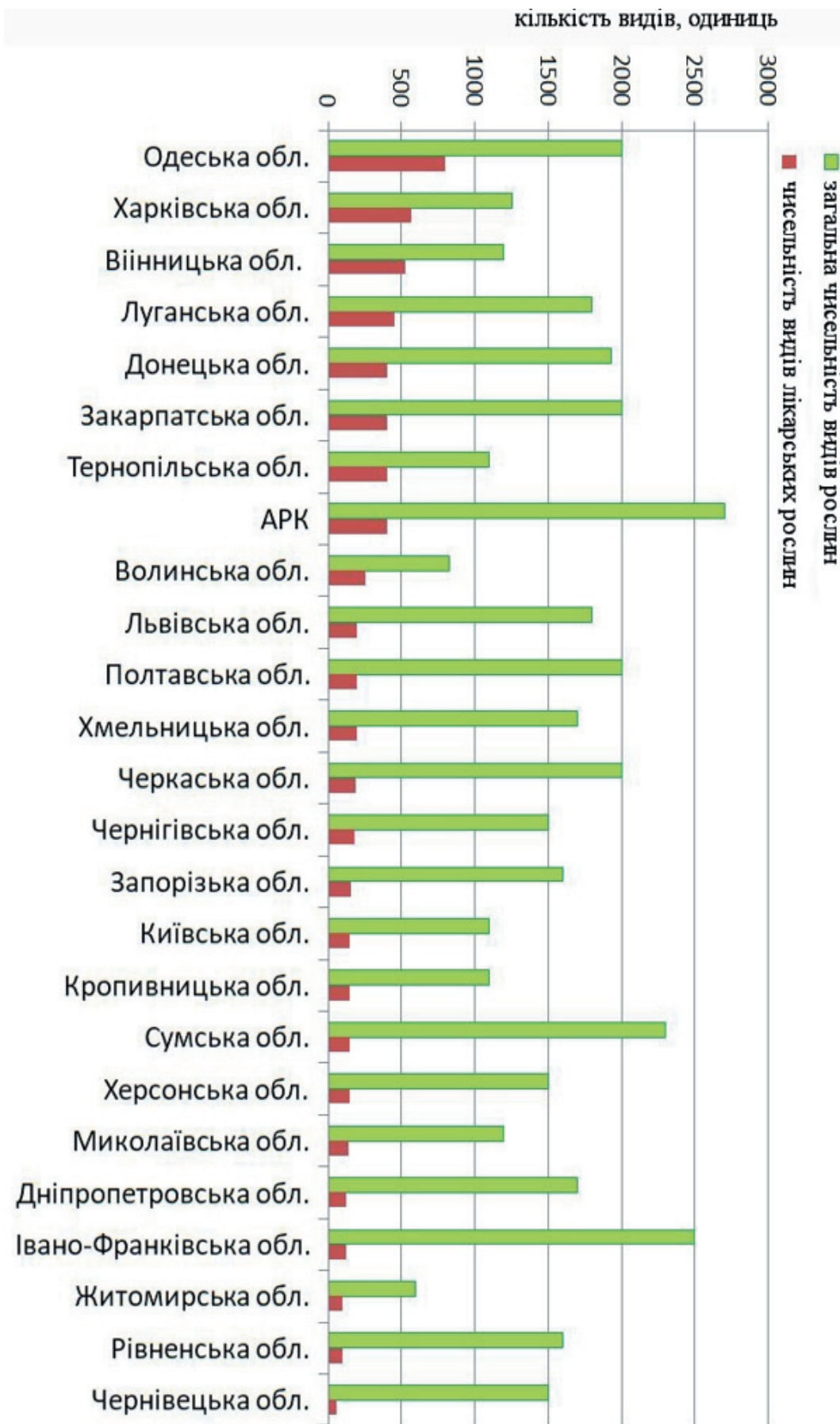


Рис. 1. Показник співвідношення вмісту видів лікарських рослин у складі дикорослої флори по областях України (в абсолютних показниках)

ним показником: Чернівецька, Івано-Франківська та Рівненська (25; 20,8; 16 відповідно). Найменше різноманіття цілющої флори по відношенню до її загальних запасів спостерігається на територіях, які займають Одеська (2,5), Вінницька (2,3) та Харківська обл. (2,2).

Нами була обчислена кількість повторень кожної ЛР й уніфіковано фітооб'єкти, представлені у більшості регіонів України. Це дало можливість визначити десятку цілющих рослин із максимальним ботаніко-географічним районуванням (наявність широкого сировинного ресурсу по всій території України). До десятки лідерів увійшли представники різних ботанічних родин: *Althaea officinalis* (род. *Malvaceae*), *Sambucus nigra* (род. *Adoxaceae*), *Achillea millefolium* (род. *Asterceae*), *Quercus robur* (род. *Fagaceae*), *Hypericum perforatum* (род. *Clusiaceae*), *Urtica dioica* (род. *Urticaceae*), *Taraxacum officinale* (род. *Astaraceae*),

Tussilago farfara (род. *Asteraceae*), *Plantago major* (род. *Plantaginaceae*) та *Chelidonium majus* (род. *Papaveraceae*). З'ясувалось, що найчастіше на всій території регіонів України зустрічаються *Hypericum perforatum* (20 повторень), *Achillea millefolium* (18 повторень); а також *Sambucus nigra*, *Taraxacum officinale*, *Plantago major* (по 17 повторень). Досить широкий загальний сировинний ресурс мають: *Althaea officinalis* та *Urtica dioica* (по 16), *Tussilago farfara* та *Chelidonium majus* (по 15); *Quercus robur* і *Acorus calamus* (по 14 повторень відповідно). Слід зауважити, що високою є повторюваність і для *Crataegus* (17), але лише в перерахунку для усіх чотирьох видів рослини (*C. oxyacantha*, *C. sanguinea*, *C. leiomonogyna* та *C. curvisepala*). Безумовно, це дає підґрунтя рекомендувати зосередити увагу фахівців на проведенні подальших глибоких наукових досліджень, насамперед, щодо означених рослин, продовжити

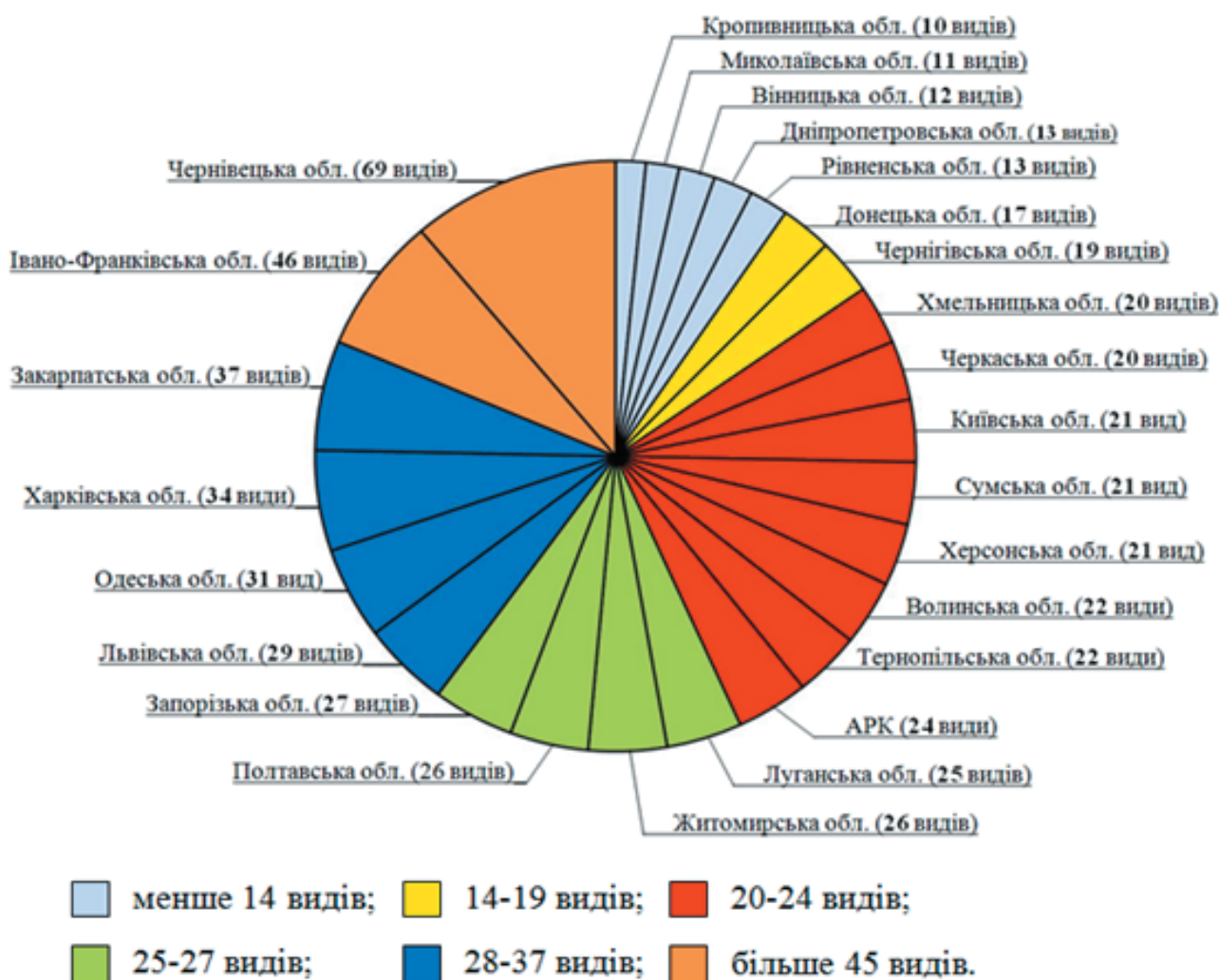


Рис. 2. Порівняльна характеристика кількості рослинних угруповань, внесених до Зеленої книги, по областях України

розробку та удосконалення фіторецептури, аптечної та промислової технології виготовлення відповідних фармацевтичних засобів.

На III етапі роботи аналізувалась кількість угруповань рослин, які зростають на території кожної області нашої країни та які внесені до Зеленої книги України. У цьому офіційному державному документі зведено відомості про 126 рідкісних й типових рослинних угруповань, які перебувають під загрозою зникнення та потребують охорони [5, 8, 11]. Відповідно до вимог Закону України «Про рослинний світ» із змінами та доповненнями №2530-VIII від 06.09.2018 р., «...у порядку загального використання природних рослинних ресурсів можливо проводити збирання лікарської сировини для задоволення власних потреб, а також використовувати ці ресурси в рекреаційних, оздоровчих, культурно-освітніх та виховних цілях. Загальне використання природних рослинних ресурсів у разі їх виснаження, різкого зменшення популяційної та ценотичної різноманітності може бути обмежене» [5].

Як з'ясувалось, найбільша кількість рослинних угруповань, які перебувають під загрозою зникнення, зростає на території двох областей – Чернівецької та Івано-Франківської (69 і 46 від-

повідно), як представлено на рис. 2. Найменший відповідний показник характерний для трьох областей: Рівненській (13 угруповань), Миколаївській (11) та Кропивницькій (10). Загальна організація заготівлі, стандартизація та зберігання ЛРС проводиться згідно до встановлених норм [8, 10, 11, 18]. Наведений матеріал, безумовно, накладає певні обмеження щодо проведення збирання відповідного рослинного матеріалу.

На IV етапі дослідження проводились: а) уніфікація цілющої флори кожної області України за основною фармакотерапевтичною дією та відповідним лікувально-профілактичним напрямком; б) дослідження структури повторюваності різноманітних ЛФ, які можливо виготовити на основі вичленованих рослин. Напрацьовані матеріали фрагментарно представимо на прикладі Тернопільської обл., котра, як з'ясувалось, є регіоном-лідером за рівнем заготівлі ЛРС [14, 16, 20].

На території Тернопільщини зростають понад 1100 видів вищих спорових і насінних рослин, з них 37 видів – мають сировинне значення у науковій і народній медицині. На думку Храброї С.З. (2013), найбільш перспективними для заготівлі сировини можливо вважати 20 видів (54% дико-

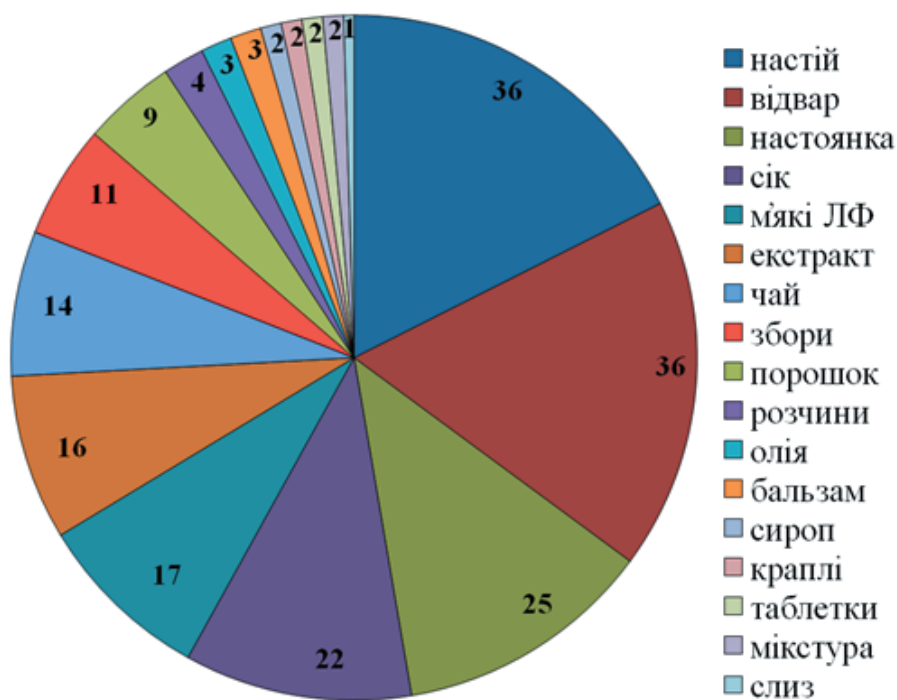


Рис. 3. Частота застосування різноманітних лікарських форм, які можливо виготовити на основі вичленованих лікарських рослин, поширених на території Тернопільської області (цифрами позначена кількість повторень кожного виду ЛФ)

рослих ЛР) [16]. Серед проаналізованих нами 40 ЛР переважна більшість (85%) є офіційними, решту використовують лише в народній медицині. Низка АФІ, що входять до складу трьох широко розповсюджених на території цього регіону рослин – *Sambucus nigra*, *Saponaria officinalis* та *Robinia pseudoacacia*, – дають підставу вважати їх отруйними або слабо отруйними. Акцентовано увагу на обережності застосування відповідних ЛЗ, необхідності точного дозування [20].

При проведенні дослідження структури (частоти) повторюваності різноманітних ЛФ, які можливо виготовити на основі цілющої флори Тернопільщини, з'ясувалося, що переважна частка припадає на настої, відвари (водні та виготовлені на молоці) – по 36 згадувань. Акцентуємо увагу на тому, що 12 ЛР з широкою сировинною базою на Тернопільщині є основою для виготовлення ефективних молочних витягнень: *Acorus calamus*, *Althaea officinalis*, *Veronica spicata*, *Symphytum officinale*, *Urtica dioica*, *Polygonatum odoratum*, *Arctium lappa*, *Tussilago farfara*, *Elytrigia repens*, *Artemisia absinthium*, *Matricaria chamomilla*, *Populus nigra*. Високою є кількість повторень на-

стоянок (спиртових, олійних), соків, м'яких ЛФ (мазь, паста, крем, лінімент, гель), екстрактів і чаїв – відповідно 25, 22, 17, 16, 14 (представлено на рис. 3). Досить часто настої, відвари, соки ЛР рекомендуються застосовувати як основи для приготування компресів, примочок, місцевих ванн (для проведення лікування при ранах, опіках, забиттях, наривах, виразках, фістулах, мокнучих екземах, набряках).

Вивчення фармакотерапевтичної дії ЛЗ, які можливо виготовити на основі вичленованих цілющих рослин Тернопільської обл., виявило найбільш значну частоту повторень фітопрепаратів протизапальної, ранозагоювальної та болетамувальної дії (відповідно 26, 24 та 23 повторень), що представлено на рис. 4.

Означені засоби справляють високий лікувальний ефект при обробці гнійних ран, виразок, наривів, фістул для прискорення процесів регенерації. Досить часто фітотерапевти рекомендують застосовувати ЛР, які виявляють кровоспинну та кровоочисну (22 повторення), діуретичну (21), седативну та снодійну (17), протикашльову та відхаркувальну дію (16). Усі означені лікувально-

Дія фітозасобу

Кількість повторень



Рис. 4. Види фармакотерапевтичної дії препаратів, виготовлених на основі вичленованих лікарських рослин Тернопільщини

профілактичні показання, насамперед, є доцільними для потреб військовослужбовців.

Результати відповідних досліджень щодо інших регіонів України були майже тотожними [13, 19].

У **заключному етапі** проводилась уніфікація рецептури засобів на основі цілющих рослин із широкою сировинною базою на території усіх областей України. Проаналізовано 55 ЛР різного спектра фармакотерапевтичної дії, зроблено вибірку можливої рецептури на відповідні екстемпоральні та фармацевтичні засоби, наведено опис технології їх виготовлення. Загалом проаналізовано 388 рецептів, представлені загальні технологічні принципи виготовлення фітопрепаратів.

Висновки

За рахунок грамотного проведення реабілітаційного періоду із застосуванням природ-

но-оздоровчих факторів країни, зокрема її фітоторесурсів, можливо істотно полегшити стан хворого/пораненого, прискорити одужання та повернути військовослужбовця до виконання своїх професійних обов'язків. З'ясовано сучасне ботаніко-географічне районування можливої заготівлі ЛР по кожній з 25 областей України. Визначено регіони-лідери за загальною чисельністю та різноманітністю видів, обсягами сировинних запасів. Увага акцентувалась на 40 дикорослих ЛР, максимально розповсюджених на території кожного регіону. Вивчено взаємозв'язок між хімічним складом і лікувально-профілактичним спрямуванням вичленованих рослин, можливі ЛФ та напрямки фармакотерапевтичної дії. Результати дослідження дозволяють суттєво скоригувати плани проведення можливих заготівель ЛРС для потреб особового складу військових частин із відповідним місцем дислокації.

Литература

1. Аннамухаммедова О.О., Аннамухаммедов А.О. Лікарські рослини в таблицях та схемах: навч. посіб. Житомир, 2016. – 187 с.
2. Бриндіков Ю.Л. Методологічні принципи реабілітації військовослужбовців-учасників бойових дій. Педагогічні науки: зб. наук. праць Херсон. держ. ун-ту. Вип. LXXVII (77). Т. 2. Херсон, 2018. – С. 149-153.
3. Ворошилов В.А. Кліматичні рекреаційні ресурси України: зб. наук. праць ОНУ ім. І.І. Мечникова. Одеса, 2017. – С. 112.
4. Гарник Т.П. [та ін.] Основи фармакогнозії і фітотерапії: навч. посіб. ПМОН України, МОЗ України. ПВНЗ «Київ. мед. ун-т УАНМ». Житомир: Рута, 2015. – 446 с.
5. Гиренко І.В. Основні положення та шляхи удосконалення Закону України «Про рослинний світ». Вісн. Маріуп. держ. ун-ту. Серія «Право». 2013. Вип. 5. С. 51-57. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vmdnu_pr_2013_5_11.
6. Дем'янюк О.С., Глуценко Л.А. Лікарські рослини: традиції та перспективи досліджень (присв. 100-річчю заснування Дослідної станції ЛР). //Plant Variet. Stud. and Protect., 2016. – № 4 (33). – Р. 87-93.
7. Желага А.М., Безпала Т. М. Лікарська рослинна сировина як основа для виробництва якісних фармацевтичних препаратів URL: <http://gisar.eu/ru/node/1618> (дата звернення 15.08.2019).
8. Заготівля сировини. URL: <http://www.liktravu.com.ua>.
9. Екологічні паспорти регіонів (25 областей України), 2018-2019 рр. URL: <https://menr.gov.ua/content/ekologichni-pasporti-regioniv.html> (дата звернення 15.08.2019).
10. Калініна М.А., Сивоглаз Л.М., Шевченко Т.Л. До питання вирощування лікарських рослин в особистих селянських господарствах. Перспективні напрямки наук. досліджень лік. та ефіроолійних культур: Матер. II Всеукр. наук.-практ. конф. молод. вчених. Березоточа, 2015. – С. 159-161.
11. Кучмістова О.Ф., Шматенко О.П., Кучмістов В.О., Дроздова А.О. Фармакогнозія. Гомеопатія. Фітотерапія: навч. посіб. Київ: МП Леся, 2016. – 551 с.
12. Кучмістова О.Ф., Кучмістов В.О., Коноваленко С.В. Кон-

тент-аналіз сучасного стану лікарського рослинництва у загально-світовому масштабі. Матер. наук.-практ. конф. з міжнар. участю «Суч. фармація: історія, реалії та перспективи розвитку», присвяч. XX річчю заснування Дня фармац. працівника України (20.09.2019). Харків, 2019. – С. 176-178.

13. Кучмістова О.Ф., Шматенко О.П., Кучмістов В.О. Моніторинг фітоторесурсів Південно-Східних регіонів України для потреб військово-медичної служби. Topical issues of the development of modern science. Abstracts of the 9th Intern. scientific and practical conf. Publishing House «ACCENT». Sofia, Bulgaria. 2020. – PP. 484-493. URL: <https://sci-conf.com.ua>.

14. Марчишин С.М., Сушко Н.О. Лікарські рослини Тернопільщини. Тернопіль: навч. книга. Богдан, 2017. – 312 с.

15. Покоłodна М.М. Рекреаційна географія: навч. посіб. Харків. нац. акад. міськ. господар. Харків: ХНАМГ, 2012. – 275 с.

16. Храбра С.З. Раціональне використання лікарських рослин Тернопільської області. Наук. запис. Терноп. держ. педаг. ун-ту ім. В. Гнатюка. Серія: Біологія. 2013. – № 1 (20). – С. 19-22.

17. Шматенко В.В., Кучмістова О.Ф., Кучмістов В.О. Організація заготівлі, стандартизації та зберігання лікарської рослинної сировини: навч. посіб. Київ: Людмила, 2019. – 284 с.

18. Шматенко О.П., Коротченко В.В., Дроздова А.О., Шматенко В.В. Лікарські рослини у військовій медицині: навч. посіб. Київ, 2017. – 207 с.

19. Шматенко О.П., Кучмістова О.Ф., Приходько Т.В. [та ін.] Місце екстемпоральних лікарських засобів на основі рослинної сировини в системі цивільної та військової медицини. The 8th Intern. conf. «Science and society» (November 9, 2018). Hamilton (Canada). 2018. – Р. 78-88.

20. Шматенко О.П., Кучмістова О.Ф., Соломенний А.М., Кучмістов В.О. Уніфікація лікарських рослин Тернопільщини зі значним сировинним потенціалом для потреб військово-медичної служби: зб. наук. праць «Акт. пробл. та перспек. розв. мед. науки та освіти», присвяч. 75-річчю каф. мед. катастроф та військ. мед. Львів. нац. мед. ун-ту ім. Д. Галицького. Львів, 2019. – С. 158-166.

21. GACP (Good Agricultural and Collection Practice for Starting Materials of Herbal Origin), EMEA/HMPC/246816/2013. URL: <http://www.emea.eu.int>.

References

1. Annamukhammedova O.O. & Annamukhammedov A.O. *Likarski roslyny v tablytsyakh ta skhemakh : navch. posib.* Zhytomir, 2016. – 187 p. (Ukr).
2. Bryndikov Yu. L. *Metodologichni pryntsypy reabilitatsii viyskovo-slyzhbovtiv-uchasnykiv boyovykh diy.* Pedagogichni nauky: zb. nauk. Prats Kherson. derzh. un-tu. Vyp. LXXVII (77). T. 2. Kherson, 2018. – P. 149-153 (Ukr).
3. Voroshylov V.A. *Klimatychni rekreatsivni resursy Ukrainy: zb. nauk. prats ONU im. I.I. Mechnykova.* Odesa, 2017. – 112 p. (Ukr).
4. Garnik T.P. [ed.] *Osnovy farmakognozii i fitoterapii: navch. posib.* PMON Ukrainy, MOZ Ukrainy. PVNZ «Kyiv. med. in-t UANM». Zhytomir: Ruta, 2015. – 446 p. (Ukr).
5. Gyrenko I.V. *Osnovni polozhennya ta shlyakhy udoskonalennya Zakonu Ukrainy «Pro roslynnyy svit».* Visn. Mariupol. derzh. un-tu. Seria «Pravo». 2013. Vyp. 5. P. 51-57. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vmda_pr_2013_5_11.
6. Dem'yanyuk O.S. & Glushchenko L.A. *Likarski roslyny: traditsii ta perspektyvy doslidzhen.* Plant Variet. Stud. and Protect., 2016. – № 4 (33). – P. 87-93 (Ukr).
7. Zhelaga A.M. & Bezpala T. M. *Likarska roslynna syrovyna yak osnova dlya vyrobnytstva yakisnykh farmatsevtichnykh preparativ (Ukr).* URL: <http://gisar.eu/ru/node/1618>.
8. *Zagotivlyva syrovyny.* URL: <http://www.liktravu.com.ua>.
9. *Ekologichni pasporty regioniv (25 oblastey Ukrainy), 2018-2019 pp.* URL: <https://menr.gov.ua/content/ekologichni-pasporti-regioniv.html>.
10. Kalinina M.A., Syvoglaz L.M. & Shevchenko T.L. *Do pytannya vyroshuvannya likarskikh roslyn v osobystykh selyanskikh gospodarstvakh. Perspektivni napryamky nauk. doslidzhen lik. ta efironosnykh kultur: Mat-aly II Vseukr. nauk. prakt. konf. mol. vchenykh. Berezotocha, 2015.* – P. 159-161 (Ukr).
11. Kuchmistova O.F. (ed.) *Farmakognoziya. Gomeopatiya. Fitoterapiya: navch. posib.* Kyiv: MPLesya, 2016. – 551 p. (Ukr).
12. Kuchmistova O.F., Kuchmistov V.O. & Konovalenko E.V. *Kontent-analiz suchasnogo stanu likarskogo roslynnytstva u zagalnosvitovomu masshtabi. Mat-aly nauk.-prakt. konf. z mizhnar. uchastyu «Such.*

farmatsiya: istoriya, realiita perspektyvy rozvytku», prysvyach. XX richnytsi zasnuvannya Dnya farmats. pratsivnyka Ukrainy (20.09.2019). Kharkiv, 2019. – P. 176-178 (Ukr).

13. Kuchmistova O.F., Shmatenko O.P. & Kuchmistov V.O. *Monitoryng fitoresursiv Pivdenno-Skhidnykh regioniv Ukrainy dlya potreb viyskovo-medychnoi sluzhby. Topical issues of the development of modern science. Abstracts of the 9th Intern. scientific and practical conf.* Publishing House «ACCENT». Sofia, Bulgaria. 2020. – P. 484-493. URL: <https://sci-conf.com.ua>.
14. Martysyshyn S.M. & Sushko N.O. *Likarski roslyny Ternopilshchyny. Ternopil: Navch. knyga. Bogdan, 2017.* – 312 p. (Ukr).
15. Pokolodna M.M. *Rekreatsivna geografiya: navch. posib.* Kharkiv. nats. akad. misk. gospodar. Kharkiv: KhAMG, 2012. – 275 p. (Ukr).
16. Khrabra S.Z. *Ratsionalne vykorystannya likarskikh roslyn Ternopils'koy oblasti. Nauk. zapys. Ternop. derzh. pedagog. un-tu im. V. Gnatyaka. Seriya: Biologiya.* 2013. – № 1 (20). – P. 19-22 (Ukr).
17. Shmatenko V.V., Kuchmistova O.F. & Kuchmistov V.O. *Organizatsiya zagotivli, standartyzatsii ta zberigannya likarskoyi roslynnoyi syrovyny: navch. posib.* Kyiv : Lyudmyla, 2019. – 284 p. (Ukr).
18. Shmatenko O.P. (ed.) *Likarski roslyny u viyskoviy medutsyni: nauk. posib.* Kyiv, 2017. – 207 p. (Ukr).
19. Shmatenko O.P., Kuchmistova O.F. & Prikhodko T.V. [ed.]. *Mistse ekstemporalnykh likarskykh zasobiv na osnovi roslynnoyi syrovyny v systemi tsyvylnoi ta viyskovoї medycyny. The 8th Intern. conf. «Science and society» (November 9, 2018).* Hamilton (Canada). 2018. – P. 78-88 (Ukr).
20. Shmatenko O.P., Kuchmistova O.F., Solomennyi A.M. & Kuchmistov V.O. *Unifikatsiya likarskikh Roslyn Ternopilshchyny zi znachnym syrovynnym potentsialom dlya potreb viyskovo-medychnoi sluzhby: zb. nauk. prats «Akt. proble. ta perspekt. rozv. med. nauky ta osvity», prysv. 75-richchyu kaf. med. katastrof ta viysk. med. Lvivskogo nats. med. un-tu im. D. Galyskogo.* Lviv, 2019. – P. 158-166 (Ukr).
21. GACP (Good Agricultural and Collection Practice for Starting Materials of Herbal Origin), EMEA/HMPC/246816/2013. URL: <http://www.emea.eu.int>.

Надійшла до редакції 04 вересня 2020 р.

Прийнято до друку 02 жовтня 2020 р.

УДК 615.035.1

DOI:10.33617/2522-9680-2020-3-23

О. Ф. Кучмістова, О. П. Шматенко, В. В. Руденко, П. С. Сирота, Т. В. Приходько, В. О. Тарасенко, В. О. Кучмістов

ДОСЛІДЖЕННЯ МОЖЛИВОСТІ ПІДВИЩЕННЯ РАЦІОНАЛЬНОСТІ ПЛАНОВИХ ЗАГОТІВЕЛЬ ЛІКАРСЬКОЇ РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ ДЛЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ФІТОРЕАБІЛІТАЦІЇ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ

Ключові слова: дикорослі лікарські рослини, фітосировина, лікарська форма, військовослужбовці, реабілітація, області України.

Метою роботи було теоретичне обґрунтування науково-практичного підходу до виявлення та аналізу розповсюдження високоефективних дикорослих лікарських рослин із значним ресурсним потенціалом за регіонами України; розробка теоретичної платформи проведення замісної терапії в ході реабілітації військовослужбовців на підставі узагальнення інформації стосовно вітчизняних флористичних ресурсів.

Авторами структуровано та фрагментарно представлено

інформацію стосовно ботаніко-географічного районування лікарських рослин із широким сировинним ресурсом по кожній з 25 областей України як елементу їх природно-рекреаційного потенціалу в якості замісної терапії для потреб військової медицини. Визначені регіони-лідери за загальною чисельністю та різноманітністю видів, об'ємами сировинних запасів. Означено, що кожна екологічна і фітоценотична категорія постачає фітосировину певної якості і можливого застосування. Увага акцентувалась на 40 дикорослих лікарських рослинах, максимально розповсюджених на території кожного регіону. Вивчено взаємозв'язок між хімічним складом і лікувально-профілактичним спрямуванням визначених рослин, можливі лікарські форми та напрямки фармакотерапевтичної дії. Виявлена значна перевага настоїв і відварів (водних й виготовлених на молоці) протизапальної, ранозагоювальної, болетамувальної, жарознижувальної, кровоспинної дії. Підкреслено високий лікувальний ефект фітозасобів при обробці гнійних ран, опіків, виразок, нарывів, фістул; можливість прискорення процесів регенерації. Порівняльний фітоаналіз дозволив уніфікувати 10 лікарських рослин із широким сировинним ресурсом на території переважної більшості регіонів країни. Проведено вибірку мож-

ливої рецептури екстемпорального та промислового приготування, проаналізовано загальні технологічні принципи їх виготовлення. Зібраний матеріал дозволить істотно скорегувати плани проведення можливих заготівель рослинної сировини для потреб військової медицини.

Е. Ф. Кучмистова, А. П. Шматенко, В. В. Руденко,
П. С. Сирота, Т. В. Приходько, В. А. Тарасенко,
В. А. Кучмистов

ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПОВЫШЕНИЯ РАЦИОНАЛЬНОСТИ ПЛАНОВЫХ ЗАГОТОВОК ЛЕКАРСТВЕННОГО РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВЕННОЙ ФИТОРЕАБИЛИТАЦИИ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ

Ключевые слова: дикорастущие лекарственные растения, фитосырье, лекарственная форма, военнослужащие, реабилитация, области Украины.

Целью работы было теоретическое обоснование научно-практического подхода к выявлению и анализу распространения высокоэффективных дикорастущих лекарственных растений с широким ресурсным потенциалом по регионам Украины; разработка теоретической платформы проведения заместительной терапии в ходе реабилитации военнослужащих на основе обобщения информации, касающейся отечественных флористических ресурсов.

Авторами структурирована и фрагментарно представлена информация относительно ботанико-географического районирования лекарственных растений с широким сырьевым ресурсом по каждой из 25 областей Украины как элемента их природно-рекреационного потенциала в качестве заместительной терапии для нужд военной медицины. Определены регионы-лидеры по общей численности и разнообразию видов, объемам сырьевых запасов. Обозначено, что каждая экологическая и фитоценотическая категория поставляет фитосырье определенного качества и возможного применения. Внимание акцентировалось на 40 дикорастущих лекарственных растениях, максимально распространенных на территории каждого региона. Изучена взаимосвязь между химическим составом и лечебно-профилактическим направлением выбранных растений, возможные лекарственные формы и направления фармакотерапевтического действия. Выявлено значительное преимущество настоев и отваров (водных и приготовленных на молоке) противовоспалительного, ранозаживляющего, болеутоляющего, жаропонижающего, кровоостанавливающего действия. Подчеркивается высокий лечебный эффект фитопрепаратов при обработке гнойных ран, ожогов, язв, нарывов, фистул; возможность ускорения процессов регенерации. Сравнительный фитоанализ позволил унифицировать 10 лекарственных растений с широким сырьевым ресурсом на территории подавляющего

большинства регионов страны. Проведено выборку возможной рецептуры экстемпорального и промышленного изготовления, проанализированы общие технологические принципы их приготовления. Собранный материал позволяет существенно скорректировать планы проведения возможных заготовок лекарственного сырья для нужд военной медицины.

O. F. Kuchmistova, O. P. Shmatenko, V. V. Rudenko,
P. S. Sirota, T. V. Prykhodko, V. A. Tarasenko,
V. O. Kuchmistov

RESEARCH OF THE POSSIBILITY OF INCREASING THE RATIONALITY OF PLANNED PREPARATIONS OF MEDICINAL VEGETABLE RAW MATERIALS FOR PROVIDING QUALITATIVE PHYTOREHABILITATION OF THE MILITARY

Keywords: wild medicinal plants, phyto-raw materials, dosage form, themilitary, rehabilitation, regions of Ukraine.

The aims of the research were theoretical substantiation of scientific and practical approach to detection and analysis of distribution of wild medicinal plants with significant resource potential in regions of Ukraine and development of a theoretical platform for substitution therapy during the rehabilitation that based on the generalization of information on domestic floristic resources.

The authors structured and fragmentarily presented information about botanical and geographical zoning of medicinal plants with a significant raw material resource for each of the 25 regions of Ukraine as an element of their natural and recreational potential that may be use as a replacement therapy for military medicine. The leading regions are identified in terms of the total number and diversity of species, the volume of raw materials. Attention was focused on 40 wild medicinal plants, the most common in each region. The relationship between the chemical composition and treatment and prevention of certain plants, possible dosage forms and directions of pharmacotherapeutic action have been studied. Significant advantage of infusions and decoctions (made on water or milk) of anti-inflammatory, wound-healing, analgesic, antipyretic, hemostatic action is revealed. Emphasis is placed on the high therapeutic effect of phytomedicines in the treatment of purulent wounds, burns, ulcers, abscesses, fistulas; opportunities to accelerate regeneration processes. Comparative phytoanalysis allowed to unify 10 medicinal plants with a wide raw material resource in the vast majority of regions of the country. A sample of possible formulations of extemporaneous and industrial production is made, the general technological principles of their production are analyzed. The collected material will significantly adjust the plans for possible procurement of vegetable raw materials for the needs of military medicine.

Конфлікт інтересів: відсутній.

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

Участь кожного автора у написанні статті:

O.F. Kuchmistova^{A,E}, O.P. Shmatenko^E, V.V. Rudenko^E,
P.S. Sirota^E, T.V. Prykhodko^{B,D}, V.A. Tarasenko^{A,E},
V.O. Kuchmistov^{A,C}.

A – концепція і дизайн дослідження
B – збір матеріалу
C – статистична обробка даних
D – написання тексту
E – редагування.

Електронна адреса для листування з авторами:

E-mail: helen.kuchmistoff@ukr.net (Кучмистова Олена Феодосіївна).

