

sci-conf.com.ua

TOPICAL ISSUES OF THE DEVELOPMENT OF MODERN SCIENCE

**Abstracts of II International
Scientific And Practical Conference
October 16-18, 2019**

**SOFIA
2019**

TOPICAL ISSUES OF THE DEVELOPMENT OF MODERN SCIENCE

Abstracts of II International Scientific and Practical Conference

Sofia, Bulgaria

16-18 October 2019

Sofia, Bulgaria

2019

UDC 001.1
BBK 91

The 2nd International scientific and practical conference “Topical issues of the development of modern science” (October 16-18, 2019) Publishing House “ACCENT”, Sofia, Bulgaria. 2019. 459 p.

ISBN 978-619-93537-5-2

The recommended citation for this publication is:

Ivanov I. Analysis of the phaunistic composition of Ukraine // Topical issues of the development of modern science. Abstracts of the 2nd International scientific and practical conference. Publishing House “ACCENT”. Sofia, Bulgaria. 2019. Pp. 21-27. URL: <http://sci-conf.com.ua>.

Editor

Komarytsky M.L.

Ph.D. in Economics, Associate Professor

Editorial board

Dessislava Iosifova, VUZF University, Bulgaria
Aleksander Aristovnik, University of Ljubljana, Slovenia
Efstathios Dimitriadi, Kavala Institute of Technology, Greece
Eva Borszeki, Szent Istvan University, Hungary
Fran Galetic, University of Zagreb, Croatia
Goran Kutnjak, University of Rijeka, Croatia
Janusz Lyko, Wroclaw University of Economics, Poland
Ljerka Cerovic, University of Rijeka, Croatia

Ivane Javakhishvili Tbilisi State University, Georgia
Marian Siminica, University of Craiova, Romania
Mirela Cristea, University of Craiova, Romania
Olga Zaborovskaya, State Institute of Economics, Russia
Peter Joehnk, Helmholtz - Zentrum Dresden, Germany
Zhelio Hristozov, VUZF University, Bulgaria
Toma Sorin, University of Bucharest, Romania
Velizar Pavlov, University of Ruse, Bulgaria
Vladan Holcner, University of Defence, Czech Republic

Collection of scientific articles published is the scientific and practical publication, which contains scientific articles of students, graduate students, Candidates and Doctors of Sciences, research workers and practitioners from Europe, Ukraine, Russia and from neighbouring countries and beyond. The articles contain the study, reflecting the processes and changes in the structure of modern science. The collection of scientific articles is for students, postgraduate students, doctoral candidates, teachers, researchers, practitioners and people interested in the trends of modern science development.

e-mail: sofia@sci-conf.com.ua

homepage: sci-conf.com.ua

©2019 Scientific Publishing Center “Sci-conf” ®
©2019 Publishing House “ACCENT” ®
©2019 Authors of the articles

	В УМОВАХ ПОЛІКОМПОНЕНТНОГО НАВЧАЛЬНОГО СЕРЕДОВИЩА.	
16.	КАНІБОЛОЦЬКА О. А., АЛЬОХІНА О. А. STEMОСВІТА НА УРОКАХ ІНОЗЕМНОЇ МОВИ.	114
17.	МИРОШНИЧЕНКО В. О., КРАСНОБРИЖИЙ І. В., ПРОКОПОВ С. О. ВИКРПСТАННЯ БІОМЕТРИЧНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В СИСТЕМАХ КОНТРОЛЮ ДОСТУПУ.	120
18.	ШУНДЕЛЬ Т. О. ОСОБЛИВОСТІ ЯВИЩА СИНКРЕТИЗМУ У МОВІ ТА ЙОГО ПРОЯВ НА РІВНІ СЕМАНТИКО- СИНТАКСИЧНОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ СКЛАДНОПІДРЯДНОГО РЕЧЕННЯ.	126
19.	КАЛАШНИК М. П., ГЕНКІН А. О. «БРИЛЛИАНТНЫЙ СТИЛЬ» ФОРТЕПИАННОЙ МУЗЫКИ К. ЧЕРНИ.	134
20.	BELETSKAYA A. A. HISTORY OF FORMATION JUDICIAL- PSYCHOLOGICAL EXPERTISE.	140
21.	НІЖИНСЬКА Ю. В. ВИМОГИ ДО НАВЧАЛЬНИХ ЕКОЛОГІЧНИХ КАРТ.	145
22.	СУСОЛ Л. О., ХОДЖИКЯН Д. Р., ЦИТОВИЧ Е. О. ВИНИКНЕННЯ ТА ОСНОВНІ ПРИНЦИПИ ФУНКЦІОНАЛЬНОЇ ЛІНГВІСТИКИ. ФУНКЦІОНАЛЬНА ГРАМАТИКА. АМЕРИКАНСЬКИЙ ТА ЄВРОПЕЙСЬКИЙ ФУНКЦІОНАЛІЗМ.	150
23.	БИКАДОРОВА Н. О., МОРОЗ Я. Е. ОПТИМІЗАЦІЯ ВИБОРУ СИСТЕМИ УПРАВЛІНСЬКИХ ДІЙ В ПРОЦЕСІ УПРАВЛІННЯ РОЗВИТКОМ КОРПОРАТИВНОЇ КУЛЬТУРИ «RADISSON BLU RESORT BUKOVEL»	156
24.	SHARAVARA L. P. PROFESSIONAL RISKS OF DEVELOPMENT OF PROFESSIONAL AND MANUFACTURED DISEASE IN WORKERS OF THE REPAIR OF METALLURGIC OVEN.	162
25.	ПАХАРЕНКО О. В., ДЕМЧУК А. В. БЕЗРОБІТТЯ В УКРАЇНІ. ДИНАМІКА ТА АНАЛІЗ СТРУКТУРИ БЕЗРОБІТНОГО НАСЕЛЕННЯ.	167
26.	МАКОВЕЦЬКА І. М. ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ОСВІТІ, ЯК БАЗИС ДЛЯ НАВЧАННЯ.	172
27.	ДОМАНОВА Е.В. ТЕСТЫ И ИХ РОЛЬ В ИЗУЧЕНИИ ВТОРОГО ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА.	175
28.	ЄРЕНКО О. К. ОПТИМАЛЬНІ УМОВИ СУШІННЯ РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ INULA BRITANNICA L. ТА INULA HELENIUM L.	182
29.	ЦИГАНЕНКО О. І., СКЛЯРОВА Н. А., БОГДАНОВИЧ Л. В., КОЛОМІЄЦЬ Т. В. МЕТОДОЛОГІЯ ОЦІНКИ СТУПЕНЮ АДАПТАЦІЇ АДАПТИВНОГО ІМУНІТЕТУ ДО УМОВ ВИСОКИХ ФІЗИЧНИХ НАВАНТАЖЕНЬ У СПОРТСМЕНІВ.	189
30	ТУР Я. В., БАЄВА І. І., ТИНДЮК Л. В. ОСОБЛИВОСТІ НАВЧАННЯ СТУДЕНТІВ-ІНОЗЕМЦІВ НА КАФЕДРІ ПАТОЛОГІЧНОЇ АНАТОМІЇ, СУДОВОЇ МЕДИЦИНИ ТА	195

ОПТИМАЛЬНІ УМОВИ СУШІННЯ РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ *INULA* *BRITANNICA* L. ТА *INULA* *HELENIMUM* L

Єренко Олена Костянтинівна

к.фарм.н., асистент

Запорізький державний медичний університет

м. Запоріжжя, Україна

Анотація: Сушіння сировини - це одна з найважливіших операцій, яка забезпечує якість сировини. Завдання правильного сушіння полягає в тому, щоб якомога швидше припинити руйнівну дію ферментів або зменшити її до мінімуму. Сушіння рослин - це своєрідний метод їх консервування шляхом оптимального зневоднення. У відповідності до вимог ДФ XI, кореневища з коренями *Inula helenium* L. стандартизується за показником вмісту ефірної олії. Численними дослідженнями встановлено, що накопичення цього важливого продукту біосинтезу рослин, а також і його компонентний склад визначаються багатьма чинниками: видом, типом ґрунту, кліматичними та екологічними умовами, фазою вегетації, освітленням, зволоженням, терміном, режимом сушіння сировини і ін. Встановлено, що вміст летких сполук в рослинній сировині суттєво підвищується при якісному освітленні та зволоженні ґрунту. Також велику роль відіграє терміни заготівлі, режим сушіння та зберігання лікарської рослинної сировини.

Ключові слова: сушіння, *Inula britannica* L., *Inula helenium* L., стандартизація, леткі сполуки.

Доброякісність лікарської рослинної сировини в основному залежить від дотримання термінів заготівлі, оптимальної технології збирання і умов сушіння. Під час заготівлі необхідно враховувати біологічні особливості лікарських рослин, динаміку накопичення БАР, вплив збирання на стан

заростей. Дієвість ферментів перебуває в тісному зв'язку з динамікою водного дефіциту. Чим нижча температура сушіння і повільніше віддається клітинна волога, тим активніші ензиматичні процеси, і навпаки. При повільному відмиранні клітин з біологічно активними речовинами можуть відбуватися різновекторні процеси. В одних випадках спостерігається руйнування діючих речовин; у цьому відношенні нестійкими є глікозиди (особливо серцевої групи), алкалоїди, які в своїй молекулі мають складно-ефірні угруповання, та деякі інші сполуки. В інших випадках БАР накопичуються, наприклад, у деяких ефіроолійних рослин і рослин, що схильні утворювати біогенні стимулятори.

Встановлено, що вміст ефірної олії в рослинній сировині *Inula britannica* L. та *Inula helenium* L., суттєво підвищується при якісному освітленні та зволоженні ґрунту. Також велику роль відіграє терміни заготівлі, режим сушіння та зберігання лікарської рослинної сировини [1].

Дослідження динаміки накопичення ефірних олій в рослинній сировині в залежності від часу сушіння дає змогу встановити кореляцію між присутністю біологічно активних речовин з фізіологічними процесами, які відбуваються в рослині при її обезводненні, дії УФ – випромінювання й окислюванні на повітрі [2, 3].

Для визначення раціонального режиму сушіння, нами проведено порівняльне вивчення вмісту летких сполук в сировині *Inula helenium* L. та *I. britannica* L., в залежності від терміну процесу. Траву досліджуваних видів заготовлювали в період масового цвітіння (липень – серпень) при максимальному накопиченні летких сполук; кореневища з коренями під час завершення вегетації (вересень – жовтень). Вміст летких сполук визначали згідно з розділом 2.8.2 ДФУ вип. 1 (2004, т. 1, ст. 59 – 60) після 6 год. сушіння у сушильній шафі при температурі 40° С. Для прискорення процесу сировину розкладали шаром, товщиною не більше 10 см. Результати досліджень наведено у таблиці 1 та 2.

Таблиця 1

Вміст летких сполук кореневищ з коренями *Inula britannica* L. та *I. helenium* L., заготовлених у вересні – жовтні

№ з/п	Місце заготівлі	Час сушіння (год.), вміст летких сполук, ($\bar{x} \pm \Delta \bar{x}$), %, $\mu = 6$						
		6	7	8	9	10	11	12
1.	<i>Inula helenium</i> L., м. Таврійськ, Запорізька обл., Сер. 01.09.10	1,15 $\pm$ 0,10	1,55 $\pm$ 0,13	2,14 $\pm$ 0,18	2,37 $\pm$ 0,21	2,40 $\pm$ 0,21	2,12 $\pm$ 0,19	2,05 $\pm$ 0,18
2.	<i>Inula helenium</i> L., м. Дружківка, Донецька обл., Сер. 02.10.11	1,30 $\pm$ 0,11	1,48 $\pm$ 0,12	2,18 $\pm$ 0,19	2,25 $\pm$ 0,20	2,30 $\pm$ 0,19	2,10 $\pm$ 0,20	1,90 $\pm$ 0,17
3.	<i>Inula helenium</i> L., м. Білозірка, Херсонська обл., Сер. 03.10.11	1,32 $\pm$ 0,12	1,54 $\pm$ 0,14	2,10 $\pm$ 0,20	2,20 $\pm$ 0,19	2,35 $\pm$ 0,22	2,05 $\pm$ 0,18	1,80 $\pm$ 0,16

4.	Inula britannica L., м. Вільнянськ, Запорізька обл., Сер. 02.07.10	1,68 ± 0,16	1,80 ± 0,17	2,35 ± 0,22	2,75 ± 0,26	2,80 ± 0,25	2,35 ± 0,22	1,80 ± 0,18
5.	Inula britannica L., м. Токмак, Запорізька обл., Сер. 03.08.10	1,55 ± 0,15	1,70 ± 0,16	2,15 ± 0,22	2,60 ± 0,25	2,65 ± 0,25	2,30 ± 0,24	1,70 ± 0,17
6.	Inula britannica L., м. Білозірка, Херсонська обл., Сер. 01.09.11	1,45 ± 0,14	1,65 ± 0,15	2,00 ± 0,19	2,58 ± 0,25	2,70 ± 0,26	2,35 ± 0,23	1,75 ± 0,17

Таблиця 2

Вміст летких сполук трави *Inula britannica* L. та *I. helenium* L., яку заготовлено у липні – серпні

№ з/п	Місце заготівлі	Час сушіння (год.), вміст летких сполук, ($\bar{x} \pm \Delta \bar{x}$), %, $\mu = 6$						
		3	4	5	6	7	8	9
1.	<i>Inula helenium</i> L., м. Таврійськ, Запорізька обл., Сер. 01.09.10	0,65 $\pm$ 0,06	1,65 $\pm$ 0,16	1,90 $\pm$ 0,18	2,20 $\pm$ 0,18	2,15 $\pm$ 0,21	1,80 $\pm$ 0,19	1,55 $\pm$ 0,15
2.	<i>Inula helenium</i> L., м. Дружківка, Донецька обл., Сер. 02.10.11	0,55 $\pm$ 0,05	1,38 $\pm$ 0,13	1,80 $\pm$ 0,19	2,20 $\pm$ 0,22	2,18 $\pm$ 0,20	1,70 $\pm$ 0,17	1,40 $\pm$ 0,14
3.	<i>Inula helenium</i> L., м. Білозірка, Херсонська обл., Сер. 03.10.11	0,50 $\pm$ 0,05	1,34 $\pm$ 0,13	1,88 $\pm$ 0,19	2,35 $\pm$ 0,22	2,31 $\pm$ 0,23	2,15 $\pm$ 0,21	1,70 $\pm$ 0,17
4.	<i>Inula britannica</i> L., м. Вільнянськ, Запорізька обл., Сер. 02.07.10	0,60 $\pm$ 0,06	1,30 $\pm$ 0,13	1,75 $\pm$ 0,18	3,20 $\pm$ 0,30	3,15 $\pm$ 0,31	3,00 $\pm$ 0,29	1,65 $\pm$ 0,16
5.	<i>Inula britannica</i> L., м. Токмак, Запорізька обл., Сер. 03.08.10	0,45 $\pm$ 0,04	1,40 $\pm$ 0,14	1,75 $\pm$ 0,17	2,90 $\pm$ 0,28	2,85 $\pm$ 0,27	2,35 $\pm$ 0,23	1,60 $\pm$ 0,16
6.	<i>Inula britannica</i> L., м. Білозірка, Херсонська обл., Сер. 01.09.11	0,50 $\pm$ 0,05	1,35 $\pm$ 0,13	1,80 $\pm$ 0,17	2,88 $\pm$ 0,29	2,80 $\pm$ 0,28	2,15 $\pm$ 0,22	1,70 $\pm$ 0,16

Одержані результати свідчать про те, що сушіння досліджуваної рослинної сировини кореневищ з коренями *Inula helenium* L. та *I. britannica* L. необхідно проводити впродовж 10 год. у сушильній шафі при температурі 40⁰ С, коли вміст летких сполук є максимальним і відповідає вимогам нормативної документації. За матеріалами досліджень впроваджено в практику МОЗ України інформаційний лист «Оптимальні умови сушіння кореневищ з коренями оману високого (*Inula helenium* L.)» № 209 – 2012 р., вип. 27.

Траву досліджених видів заготовлювали в період масового цвітіння (червень – липень) при максимальному накопиченні летких сполук. Вміст ефірної олії визначався у відповідності до вимог ДФУ і ДФ ХІ через 3 – 9 год. сушіння у сушильній шафі при температурі 30 – 35⁰ С [4, 5].

При сушінні протягом 3 год. сировина недостатньо зневоднена і вихід летких сполук мінімальний: *Inula helenium* L. (до 0,65 ± 0,06 %), *I. britannica* L. (до 0,60 ± 0,06 %). У процесі сушіння вихід летких сполук збільшується та досягає максимуму при сушінні протягом 6 год. (відповідно до 2,35 ± 0,22 % та 3,20 ± 0,30 %). Подальше сушіння проводити було недоцільним, бо спостерігали випаровування летких сполук та зменшення їх виходу.

Отримані дані дозволили оптимізувати температурний режим сушіння трави *Inula helenium* L. та *I. britannica* L. з урахуванням максимального виходу летких сполук.

Сушіння трави рослин необхідно проводити протягом 6 год., коли вміст речовини максимальний і відповідає вимогам МКЯ.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Терміни заготівлі лікарської сировини оману високого [Текст] / Єренко О. К., Смойловська Г. П., Мазулін О. В. ; ЗДМУ. – К. , 2012. – 4 с. – (Інформ. лист про нововведення в системі охорони здоров'я / Укрмедпатентінформ ; № 210 – 2012, – вип. 28 з пробл. “Фармація”).
2. Державна Фармакопея України / Держ. п-во “Науково-експертний фармакопейний центр”. – 1-е вид. – Х. : РІРЕГ, 2001. – 556 с.

3. Определение содержания тяжелых металлов в лекарственном растительном сырье [Текст] / И. В. Гравель [и др.] // Фармация. – 2008. – № 7. – С. 3 – 5.
4. Государственная Фармакопея СССР: Вып. 2: Общие методы анализа. Лекарственное растительное сырье / МЗ СССР. – 11 - е изд., доп. – М. : Медицина, 1987. – 400 с.
5. I.A.Бобкова, Л.В.Варлахова «Фармакогнозия» - К: Медицина, 2010,С.48–57.