

*ДВНЗ «УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»  
НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ ФІТОТЕРАПІЇ  
КАФЕДРА ФАКУЛЬТЕТСЬКОЇ ТЕРАПІЇ*

**ЗАКАРПАТСЬКА ОБЛАСНА ДЕРЖАВНА АДМІНІСТРАЦІЯ  
ДЕПАРТАМЕНТ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я  
ТА ДЕПАРТАМЕНТ ОСВІТИ І НАУКИ ЗАКАРПАТСЬКОЇ ОДА**

*СЛОВАЦЬКИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ В НІТРІ  
ІНСТИТУТ ЗБЕРЕЖЕННЯ БІОРІЗНОМАНІТТЯ В НІТРІ*

**УЖГОРОДСЬКИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ ІНСТИТУТ  
КИЇВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО  
УНІВЕРСИТЕТУ**

*ГО «ФУНДАЦІЯ ЖІНОК ПАСІЧНИЦЬ»*

**САНАТОРІЙ «КВІТКА ПОЛОНІНИ»**

# *Сучасні аспекти збереження здоров'я людини*

**ЗБІРНИК ПРАЦЬ  
XV МІЖНАРОДНОЇ МІЖДИСЦИПЛІНАРНОЇ НАУКОВО-  
ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ**

(8-9 квітня 2022 року)

**До 30-річчя заснування НДІ фітотерапії ДВНЗ «Ужгородський  
національний університет»**

**УЖГОРОД 2022**

УДК 618.2 (075.8)

Рекомендовано до друку на засіданні Редакційно-видавничої ради  
ДВНЗ "Ужгородський національний університет"  
(протокол №3 від 10 травня 2022 р.)

Рекомендовано до друку на засіданні Вченої ради  
ДВНЗ "Ужгородський національний університет"  
(протокол №5 від 12 травня 2022 р.)

За редакцією проф. **Ганича Т.М.**

***Голова редколегії:***

**Т.М. Ганич** – доктор медичних наук, професор, професор кафедри факультетської терапії медичного факультету ДВНЗ "УжНУ"

***Члени редколегії:***

проф. Гаврилко П.П.  
проф. Дербак М.А.  
доц. Бріндза Я.  
доц. Адамчук Л.О.  
засл. лікар України Ганинець П.П.  
Скаканді С.І.

Автори опублікованих робіт несуть повну відповідальність за зміст і ілюстративний матеріал.

**Сучасні аспекти збереження здоров'я людини: збірник праць XV Міжнародної міждисциплінарної наук.-практ. конф. / За ред. проф. Т.М. Ганича. – Ужгород: ДВНЗ «УжНУ», 2022. – 314 с.**

Збірник праць конференції охоплює актуальні науково-практичні матеріали про підтримання здоров'я людини в сучасних умовах, зокрема, оздоровлення населення природними засобами, у т.ч. лікувальними травами, забезпечення адекватного харчування, якісної питної та мінеральної води, подолання йододефіциту, використання сучасних агротехнологій для збереження і збагачення біорізноманіття природи, актуальні питання лікування посної патології.

**На всі роботи одержано фахові рецензії.**

**ISBN 978-617-7825-73-8**

© ДВНЗ «УжНУ», 2022  
© УТЕІ КНТЕУ, 2022

<b>Сідашова С.О., Ясько В.М., Попова І.М., Адамчук Л.О.</b>	123
<b>ЛІКУВАЛЬНІ ВЛАСТИВОСТІ МЕДУ РІЗНОГО БОТАНІЧНОГО ПОХОДЖЕННЯ Скрипка Г.А.1,2, Родіонова К.О.1, Хімич М.С.1, Найдіч О.В.</b>	127
<b>СПОЖИВЧІ ТА ЛІКУВАЛЬНІ ВЛАСТИВОСТІ СОРГО Столяр С. Г.</b>	131
<b>ОБРОБКА ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ У ДІЄТОТЕРАПІЇ Фурман С.В., Лісогурська О.В., Лісогурська Д.В., Бріндза Я., Адамчук Л.О., Антонів А.Д.</b>	133
<b>БДЖОЛИНЕ ОБНІЖЖЯ ТА ПЕРГА ЯК СИРОВИНА ДЛЯ ОЗДОРОВЧОГО ХАРЧУВАННЯ Чмсль М., Бріндза Я., Адамчук Л.</b>	136
<b>РОЗДІЛ III</b>	
<b>ВИВЧЕННЯ, ЗБЕРЕЖЕННЯ ТА ВІДНОВЛЕННЯ БІОРИЗНОМАНІТТЯ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА, АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ВИРОЩУВАННЯ І ДОКЛІНІЧНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ РОСЛИН З ЛІКУВАЛЬНО-ПРОФІЛАКТИЧНИМ ЕФЕКТОМ</b>	
<b>MINERAL CONTENT OF LEAVES, FLOWERS AND FRUITS OF ZIZIPHUS JUJUBA MILL. Grygorieva O., Antoniewska-Krzeska A., Bieniek A., Ivanišová E., Fatrcová- Šramková K., Brindza J.</b>	140
<b>COMPARATIVE ANALYSIS OF FATTY ACIDS CONTENT IN FRUITS AND LEAVES OF CHAENOMELES JAPONICA (THUNB.) LINDL. EX SPACH Horčinová Sedláčková V., Klymenko S., Grygorieva O., Pyinska A., Antoniewska- Krzeska A., Bieniek A.</b>	143
<b>ANTIOXIDANT POTENTIAL OF CHAENOMELES JAPONICA (THUNB.) LINDL LEAVES Klymenko S., Illinska A., Antoniewska-Krzeska A., Bieniek A., Ivanišová E., Brindza J.</b>	148
<b>CHROMATOGRAPHIC PROFILES OF THE ESENTIAL OILS OBTAINED FROM THE AERIAL PART OF DRACOCEPHALUM MOLDAVICA L. AND ELSHOLTZIA STAUNTONII BENTH. Korablova O. A., Rakhmetov D. B., Vergun O. M., Shanaida M.I. <sup>2</sup>, Kotyuk L. A. <sup>3</sup>, Gaznyuk M. O.</b>	152
<b>TOTAL POLYPHENOL CONTENT AND ANTIOXIDANT ACTIVITY OF CAPSICUM ANNUUM L. Lidiková J., Čeryová N., Ivanišová E., Grygorieva O., Musilová J., Porhajaš J.</b>	157
<b>APIMONITORING IS A BIOINDICATION OF THE ECOLOGICAL SITUATION Senchuk T., Grechka H., Shakaliy S.</b>	161

антиоксидантної активності, але й високі значення загального вмісту полі фенолів, які захищають організм людини від багатьох хвороб. Тому слід зосередитися на достатньому споживанні перцю та інших овочів.

## **API-MONITORING IS A BIOINDICATION OF THE ECOLOGICAL SITUATION**

**Senchuk T.<sup>1</sup>, Grechka H.<sup>1</sup>, Shakaliy S.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>*NSC "Institute of Beekeeping named after P.I. Prokopovich », Gadyach, Ukraine*

<sup>2</sup>*Poltava State Agrarian University, Poltava, Ukraine*

*Email: [Senchuktanya.bee@gmail.com](mailto:Senchuktanya.bee@gmail.com)*

The main natural wealth of Ukraine is its land resources, which are represented mainly by black soil s with high natural fertility. In combination with a warm climate, they form a high agricultural potential. But to obtain high and stable yields of agricultural plants, it is necessary to use intensive cultivation technologies, which include the application of organic and mineral fertilizers and pesticides.

According to the Ministry of Environmental Protection and Natural Resources of Ukraine, 987 different chemicals have been registered in the State Register of Pesticides and Agrochemicals Permitted for Use in Ukraine [1, 2].

The main danger of pesticides is their entry into the biological cycle, in the process of which they enter the human and animal bodies. Pesticides of organochlorine and organophosphorus groups have the most pronounced toxic effect on humans and warm-blooded animals. The high resistance of these organochlorine pesticides to decomposition is an important prerequisite for their migration along the soil profile, as well as into adjacent environments (plants, air, water), which poses a threat to natural biogeocenoses and, consequently, human existence. Therefore, it is ecologically important to assess the current state of soil contamination of ecosystems with pesticide residues.

The honey bee is a unique bioindicator of environmental pollution. Recent research has shown that bees and bee products can selectively accumulate certain heavy metals, radioactive substances, pesticides and other contaminants. Unfortunately, the scale of accumulation of heavy metals on the territory of Ukraine as toxicants of man-made origin is growing. Pollution of agricultural lands with heavy metals is mainly due to harmful emissions of industrial enterprises and vehicles into the atmosphere, their entry with the waste of livestock farms and due to the use of mineral fertilizers and pesticides. The most dangerous long-acting toxicants are lead, mercury, cadmium, arsenic, zinc, nickel, copper, and others that

enter the environment and accumulate in soils. They then migrate into natural waters, are absorbed by plants and enter food chains.

Chemical compounds that are not inherent in wildlife, which enter the environment in the form of gaseous, liquid or solid compounds, must enter the hive with nectar, pollen, water, resin of trees. Their concentration in the beehive can be 1000-100000 times higher than in the air and 1000-10000 times higher than in plants. Scientists have shown that even a small amount of harmful or toxic substances that enter the hive through water, air, nectar or pollen of honey plants and is deposited in the tissues and products of bees, often leads to weakening of the family or death of bee colonies.

Bees are able to restore balance in biocenoses, they are used as objects of bioindication of the ecological situation in the process of apimonitoring. Apimonitoring is an ecological assessment of the environment with the use of honey bees - an area that is being intensively developed. Biological features of the bee family allow to ensure control over the state of the ecosystem in the area of at least 2.5 thousand hectares around each apiary. Analysis of the level of viability, disease resistance, defects and anomalies in the development of bees allows to establish the mutagenic effects of potential contaminants of honey and pollen flora, as well as sources of propolis. Bees are used in mapping affected areas, identifying the environment of pollution (air, water). Individuals and stasis of breeds and populations of honey bees, honey, pollen, wax, propolis, selected in different periods of development of the bee family are used as objects of monitoring.

In the process of apimonitoring, along with the objects of indication also take into account the behavior of families, their health, resistance to chemical toxicants and pollutants, infectious and invasive diseases, winter hardiness, fertility, features of family growth and development, reproductive functions.

Note the features and benefits of using bees and their products in apimonitoring. Apiaries can be used everywhere as a natural monitoring network, as bees work evenly within a radius of 2.5-3 km from the apiary. The results of chemical analysis of honey, pollen, wax, should be considered average samples that characterize the level of contamination pasture zone.

When monitoring ecosystems covering an area of several square kilometers, sampling of any samples to obtain objective information will lead to significant financial costs. Sampling of bees and beekeeping products is not so complicated and does not harm bee families. As an indicator of toxic substances, bees are better studied than other insects.

The following difficulties may arise when using bee colonies as bioindicators: a bee as a biomonitor cannot be used during the period of cessation of its flight activity; the vector of the direction of flight of bees varies depending on the nature

of honey collection; with high sensitivity to certain chemicals, the appearance of mutant bees with resistance to them is possible [3].

## REFERENCES

1. <https://mepr.gov.ua/content/derzhavniy-reestr-pesticidiv-i-agrohimikativ-dozvolenih-do-vikoristannya-v-ukraini-dopovnennya-z-01012017-zgidno-vimog-postanovi-kabinetu-ministriv-ukraini-vid-21112007--1328.html>.
2. [http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2018/sg/vmod/arch\\_vmodsg\\_u.htm](http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2018/sg/vmod/arch_vmodsg_u.htm)
3. Senchuk T., Hrechka H. & Rak, T. (2021). Apimonitoring as a factor of agroecologization. *Sustainable development of rural areas in the context of the implementation of state environmental policy and energy conservation*: col. monograph. Ed. Chaiky T.O. Poltava: Publishing House PE "Astraya". [in Ukrainian]

## РЕЗЮМЕ

### АПІМОНІТОРИНГ ЯК БІОІНДИКАТОР ЕКОЛОГІЧНОЇ СИТУАЦІЇ

Сенчук Т., Гречка Г., Шакалій С.

Апімоніторинг – екологічна оцінка середовища з використанням медоносних бджіл – напрямок, який інтенсивно розробляється. Бджоли здатні відновити рівновагу в біоценозах, вони використовуються як об'єкти біоіндикації екологічної обстановки в процесі апімоніторингу. Біологічні особливості бджолоїної сім'ї забезпечують контроль за станом екосистеми на території менше 2,5 тис. га навколо кожної пасіки.

## ANTIOXIDANT ACTIVITY OF AROMATIC HERB COMPOSITION

Svydenko L.<sup>1</sup>, Vergun O.<sup>2</sup>, Ivanišová E.<sup>3</sup>, Grygorieva O.<sup>2</sup>, Brindza J.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>*Experimental Facility "Novokakhovska" of Rice Research Institute of Ukrainian Academy of Agrarian Sciences, Plodove, Kherson region, Ukraine*

<sup>2</sup>*M.M Gryshko National Botanical Garden of the NAS of Ukraine, Kyiv, Ukraine*

<sup>3</sup>*Slovak University of Agriculture in Nitra, Nitra, Slovak Republic*

Use herbs and spices well-known from ancient times. Culinary herbs are used for improving flavor and organoleptic properties. Spices possess the antioxidant activity that depends on their biochemical components and have various beneficial effects on human health such as antisclerotic, antithrombotic, anti-carcinogenic, anti-inflammatory, anti-rheumatic, gastroprotective [6]. Among herbs that are used