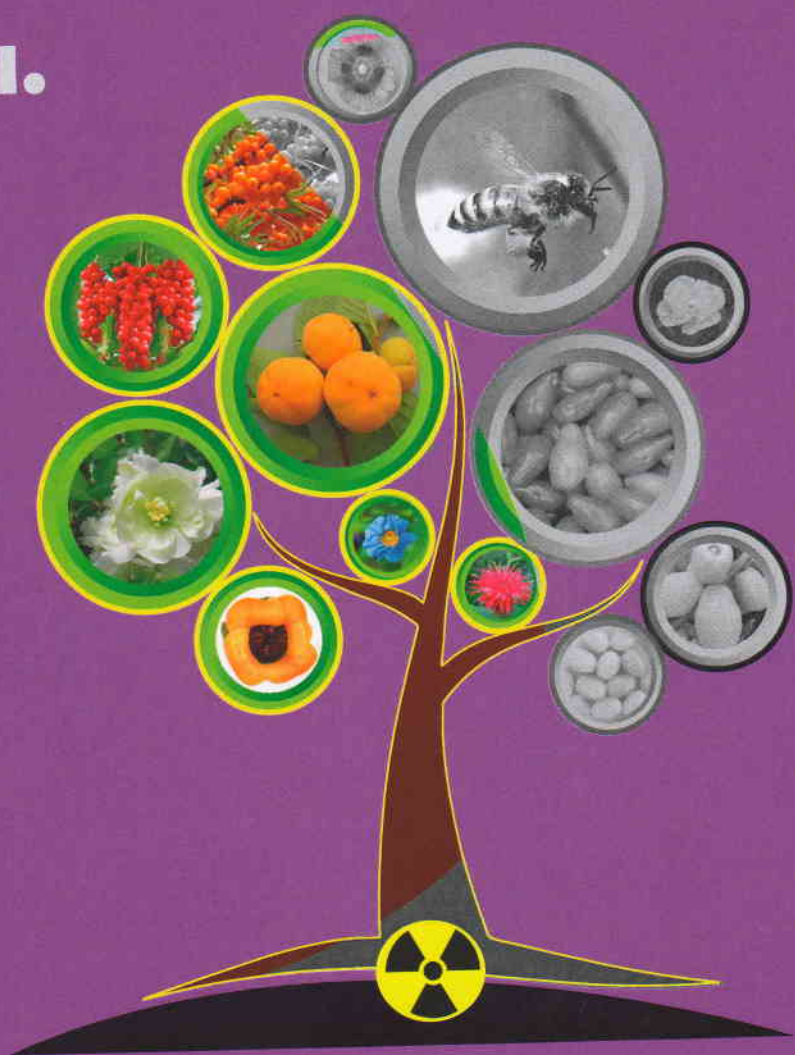




Mendelova univerzita v Brně



BIODIVERSITY AFTER THE CHERNOBYL ACCIDENT PART I.



April 2016

The scientific proceedings of the International network AgroBioNet

• Visegrad Fund

The Project Small Grant of the International Visegrad Fund 11540020 supported publication of the Proceedings

Slovak University of Agriculture in Nitra, Slovak Republic, Botanical Garden
M.M. Gryshko National Botanical Garden of National Academy of Sciences of Ukraine,
Department of Fruit Plants Acclimatization Kyiv, Ukraine
Mendel University in Brno, Faculty of Horticulture, Brno, Czech Republic
Arboretum and Institute of Physiography in Bolestraszyce, Poland
Uzhhorod National University, Uzhhorod,
Scientific-Research Institute of Phytotherapy, Ukraine
National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine, Faculty of Livestock
Raising and Water Bioresources, Kyiv, Ukraine

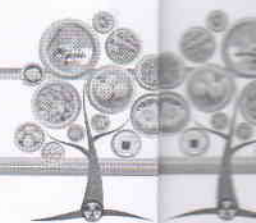
BIODIVERSITY **after the Chernobyl Accident**

Part I.

The scientific proceedings
of the International network AgroBioNet

April 2016

BIODIVERSITY AFTER THE CHERNOBYL ACCIDENT. PART I.



Proceedings: Biodiversity after the Chernobyl accident

Editors: Ján Brindza and Svitlana Klymenko

Proceedings Reviewers:

Prof. Ara Hovhannisyan

Prof. Mihal Đurovka

Assoc. prof. Karol Kováč

The rector of Slovak University of Agriculture in Nitra Dr.h.c. prof. Ing. Peter Bielik, PhD.
on April 15, 2016 approved publication of the Scientific Proceedings
of the International Network AgroBioNet

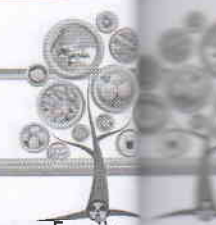
All pieces of information provided in these Proceedings are the sole responsibility of the authors of the manuscripts. Publishers are not responsible for any use that might be made of the data appearing in this document. Also, publishers shall not be liable for any errors, language mistakes and the like, that are found in the works of authors.

ISBN 978-80-552-1494-8

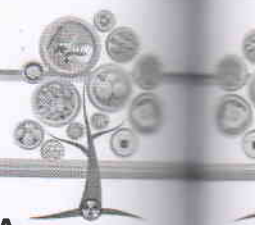
© 2016 Authors

© 2016 Slovak University of Agriculture in Nitra

BIODIVERSITY AFTER THE CHERNOBYL ACCIDENT. PART I.



57. **Stankevych S.** Prospects of Nontraditional Oilseed Crops Growth from the Cabbage Family (Brassicaceae Burnett) and their Influence on Improvement of Phytosanitary Condition of Agrocoenosis **Станкевич С.** Перспективи вирощування нетрадиційних олійних культур з родини Капустяних (Brassicaceae Burnett) та їх вплив на поліпшення фітосанітарного стану агроценозів 232
58. **Sukhan V.** Features Using of Mineral Water Polyana Kvasova in Treating Patients With Asthma, Living in District Polluted by Radiation **Сухан В.** Особливості використання мінеральної води «поляна квасова» у хворих на бронхіальну астму, які мешкають на радіаційно забрудненій території..... 236
59. **Sukhan V., Blaga O.** Dynamics of Immunological Indices in Patients With Bronchial Asthma Got Small Doses of Radiation at Different Periods After the Chernobyl Disaster **Сухан В., Блага О.** Порівняльний аналіз імунологічного статусу у хворих на бронхіальну астму, які мешкали на радіаційно забруднених територіях у різні періоди після аварії на Чорнобильській АЕС..... 238
60. **Svintsitskiy A., Zagorodnyi M.** Pharmacotherapy of the Arterial Hypertension to Improve the Health Condition After the Chernobyl Tragedy **Свінцицький А., Загородній М.** Фармакотерапія артеріальної гіпертензії для покращення стану здоров'я людей після Чорнобильської трагедії..... 241
61. **Svydenko L., Vergun O., Brindza J., Svydenko S.** Study of Antioxidant Properties of Plants of Family Lamiaceae L. for the Prevention and Treatment of Diseases in the Zone of Radioactive Contamination **Свиденко Л., Вергун Е., Бриндза Я., Свиденко С.** Изучение антиоксидантных свойств растений семейства Lamiaceae L. для профилактики и лечения заболеваний в зоне радиоактивного загрязнения 244
62. **Syrokhman I., Lozova T.** Preventive and Health-Enhancing Nutrition Products in Post-Chernobyl Period **Сирохман І., Лозова Т.** Профілактично-оздоровчі продукти харчування в постчорнобильський період 248
63. **Tumanov V., Timchenko I., Yakovleva I., Timchenko O., Yusko N., Gorchacova N., Chekman I.** Organoprotective Properties of Metabolitotropic Drugs at the Immobilizational Stress **Туманов В., Тимченко І., Яковлева І., Тимченко О., Юсько Н., Горчакова Н., Чекман І.** Органопротекторні властивості метаболітотропних засобів при іммобілізаційному стресі 253
64. **Umanets R., Umanets D.** Alternative Feed Crops in Rabbits Feeding: Milk Vetch East (*Galega orientalis* Lam.) **Уманець Р., Уманець Д.** Нетрадиційні кормові культури в годівлі кролів: козлятник східний (*Galega orientalis* Lam.) 255
65. **Vasenkov G., Krivoy M., Verbelchuk S.** Radioecological Aspects of Beekeeping in Polissya Area **Васенков Г., Кривий М., Вербельчук С.** Радіоекологічні аспекти бджільництва на Поліссі..... 261
66. **Vekslyarsky R., Chepurniy V., Ugryn V.** Protection and Safety of the Population and Environment by Using radiation sources in hospitals in light of today's terrorist threat **Векслярський Р., Чепурний В., Угрин В.** Захист та безпека населення і навколишнього середовища при використанні джерел іонізуючого випромінювання в медичних закладах у світлі сьогоденніших терористичних загроз 268
67. **Voloshyn O., Tkachuk D., Voloshyna L.** Injury Specific of Cardiovascular and Musculoskeletal Systems in the Fourth Zone of Radiation Contamination of the Chernivtsi Region of Ukraine, Medico-Social and Demographic Trends **Волошин О., Ткачук Д., Волошина Л.** Особливості ураження серцево-судинної системи та опорно-рухового апарату у жителів iv зони радіаційного забруднення чернівецької області україни: медико-соціальні і демографічні тенденції 270
68. **Yatskevych O., Abrahamovych O., Yatskevych Z., Cherkas A., Abrahamovych U., Poshyvak T.** Peculiarities of Duodenal Peptic Ulcer Associated with Arterial Hypertension in Liquidators Chernobyl Nuclear Power Plant Accident **Яцкевич О., Абрагамович О., Яцкевич З., Черкас А., Абрагамович У., Пошивак Т.** Особливості коморбідних пептичної виразки дванадцятипалої кишки і гіпертонічної хвороби у ліквідаторів наслідків аварії на ЧАЕС 274



**FEATURES USING OF MINERAL WATER POLYANA KVASOVA
IN TREATING PATIENTS WITH ASTHMA, LIVING IN DISTRICT POLLUTED
BY RADIATION**

Sukhan Viktoria

SHEI "Uzhhorod National University", Uzhhorod, Ukraine

E-mail: tosi4ka08@rambler.ru

Efficacy of aerosol therapy was revealed in patients with bronchial asthma by means of two curative complexes – base and additional inhalations with mineral water "Polyana Kvasova". Normalization of bronchial patency is by all indicators.

Keywords: Chernobyl disaster, bronchial asthma, aerosoltherapy, mineral water

**ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ МІНЕРАЛЬНОЇ ВОДИ
«ПОЛЯНА КВАСОВА» У ХВОРИХ НА БРОНХІАЛЬНУ АСТМУ,
ЯКІ МЕШКАЮТЬ НА РАДІАЦІЙНО ЗАБРУДНЕНІЙ ТЕРИТОРІЇ**

Сухан Вікторія

Вступ

Віддалений період після аварії на Чорнобильській АЕС несе в собі вірогідність збільшення частоти автоімунних і алергічних реакцій як внаслідок безпосереднього впливу іонізуючого випромінювання, так і за рахунок зростання забруднення довкілля алергенними субстанціями (Клінічна пульмонологія, 2003; Медичні наслідки аварії..., 2007).

Ріст алергічних захворювань пов'язаний із надходженням радіонуклідів з повітрям через верхні дихальні шляхи. В патогенезі алергічних захворювань, в тому числі бронхіальної астми (БА), значну роль відіграють порушення на границях тканинних та органних бар'єрів слизової оболонки дихальних шляхів (Клінічна пульмонологія, 2003).

Полютанти повітря посилені малими дозами радіації (МДР) спричиняють подразнення нервових рецепторів бронхів пошкоджують їх миготливий епітелій, стимулюють продукцію медіаторів запалення та алергії (Клінічна пульмонологія, 2003; Медичні наслідки аварії..., 2007).

Для зменшення впливу на організм людини шкідливих факторів забрудненого зовнішнього середовища та відновлення порушеного внутрішнього гомеостазу організму в цілому та бронхолегеневої системи зокрема було запропоновано доповнення галоаерозольтерапії (ГАТ) інгаляціями мінеральної води (МВ) «Поляна Квасова». Завдяки мікроелементному складу та рівню органічних сполук МВ «Поляна Квасова» поряд з протизапальними має також радіопротекторні властивості. Питне використання мінеральної води (МВ) у лікуванні захворювань системи травлення широко відоме. При лікуванні захворювань органів дихання МВ використовується у вигляді інгаляцій зрошень, полоскань, промивань. Інгаляційна терапія МВ з'явилася порівняно недавно і особливо ефективно почала застосовуватися у лікуванні хворих на бронхіальну астму (БА) (Мінеральні води Закарпаття, 1997; Середа та ін., 2004).

BIODIVERSITY AFTER THE CHERNOBYL ACCIDENT. PART I.

Метою наших досліджень було порівняння ефективності використання МВ «Поляна Квасова» в питному та інгаляційному режимах у хворих на БА, що зазнали впливу МДР на забруднених радіонуклідами зон України.

Матеріали і методи дослідження

Дослідження та лікування 96 хворих на БА, які постійно проживають в шести областях України, забруднених радіонуклідами, проводились в умовах стаціонару НПМЦ «Реабілітація». За методикою лікування хворі були поділені на три лікувальні комплекси (ЛК). ЛК-1 (32 хворих), включав курсове призначення ШАС кам'яної солі. ЛК-2 (36 пацієнтів) також включав курсове призначення ШАС кам'яної солі доповнене питним прийомом МВ «Поляна Квасова» після їжі та сеансу аерозольотерапії. ЛК-3 (28 хворих) – був аналогічним ЛК-2 та доповнений небулайзерними інгаляціями гідрокарбонатної натрієвої МВ «Поляна Квасова».

Результати та їх обговорення

При поступленні на лікування хворі скаржились на напади ядухи (71%), сухий (58%) та вологий (37%) кашель, затруднене дихання при фізичному навантаженні (85%). Аускультативно у більшості хворих прослуховувалось патологічне дихання, у 65% вислуховувалось жорстке дихання, ослаблене – у 25%, сухі хрипи виявлені у 59%, а вологі – у 5% пацієнтів.

Дослідження бронхіальної прохідності виявили, що знижена повітрепрохідність на рівні великих бронхів спостерігалась у 22% хворих, на рівні середніх бронхів у 59%, на рівні дрібних бронхів у 75% обстежених.

Після проведеного комплексного лікування спостерігалось покращення клінічного стану та функції зовнішнього дихання (ФЗД) у хворих на БА, але відсоток позитивного ефекту в залежності від ЛК різнився. Так під впливом ЛК-1, ЛК-2, ЛК-3 напади ядухи зникли відповідно у 79%, 83% і 100% хворих. Затруднене дихання не турбувало 73%, 72% і 81% після лікування ЛК-1, ЛК-2, ЛК-3 відповідно. Сухий кашель зник у 77% хворих, які лікувались ЛК-1, у 90% – які лікувались ЛК-2 і зник повністю після лікування ЛК-3. Сухі хрипи на фоні жорсткого дихання не вислуховувались у 67% хворих після лікування ЛК-1, у 77% – після лікування ЛК-2 і у 87% пацієнтів після лікування ЛК-3.

Лікування в умовах комплексної аерозольотерапії призвело до покращення прохідності бронхіального дерева у хворих на БА і мало деякі відмінності по відношенню до ЛК. Інтегральні показники бронхіальної прохідності після лікування нормалізувались або ж були близькими до нижньої границі вікової норми – ОФВ1 дорівнював 74%, 73% та 80% відповідно ЛК-1, ЛК-2, ЛК-3. Максимальна пікова швидкість дорівнювала 74%, 82% та 91% відповідно лікувальним комплексам № 1,2,3. Прохідність великих і середніх бронхів покращилась, хоч приріст показників був різним. Тоді як прохідність дрібних бронхів після лікування ЛК-1 не змінилась, приріст показників МОШ75 становив 8% і 13% після застосування ЛК-2 і ЛК-3 відповідно.

Отже, при оцінюванні динаміки показників зовнішнього дихання встановлено достовірне покращення бронхіальної прохідності за всіма показниками у хворих, які лікувались ЛК-2 і ЛК-3. У пацієнтів, яким призначався ЛК-1 приріст показників носив менш виражений характер, а у дистальних відділах бронхів взагалі не констатовувався.

Висновки

Під впливом комплексного лікування ЛК-1, ЛК-2, ЛК-3 відмічено позитивні зрушення у хворих на БА, які мешкають на забруднених МДР територіях України. Попередній аналіз позитивного ефекту і послідовного регресу клінічних явищ стихання хронічного запального процесу виявив покращення зі сторони бронхолегеневої системи у 58%, 74% і 89% відповідно ЛК-1, ЛК-2 і ЛК-3. Це свідчить про пріоритетність призначень МВ «Поляна Квасова» хворим на БА із забруднених радіонуклідами територій у вигляді небулайзерних інгаляцій.



Література

1. *Клінічна пульмонологія*. 2003. За ред. І.І.Сахарчука. Київ: Книга плюс, 368 с.
2. *Медичні наслідки аварії на Чорнобильській атомній електростанції*. 2007. За ред. О.Ф. Возіанова, В.Г. Бебешко, Д.А. Базики. К.: ДІА, 800 с.
3. *Мінеральні води Закарпаття. Питне лікування використання*. 1997. За ред. М.В.Лободи, Л.П.Кирич. Ужгород: «ІВА», 174 с.
4. СЕРЕДА, В.П. – ПОНОМАРЕНКО, Г.Н. – СВИСТОВ, А.С. 2004. *Ингаляционная терапия хронических обструктивных болезней легких*. СПб.: В Мед А, 222 с.

DYNAMICS OF IMMUNOLOGICAL INDICES IN PATIENTS WITH BRONCHIAL ASTHMA GOT SMALL DOSES OF RADIATION AT DIFFERENT PERIODS AFTER THE CHERNOBYL DISASTER

Sukhan Viktoria, Blaga Olga

SHEI "Uzhhorod National University", Uzhhorod, Ukraine

E-mail: tosi4ka08@rambler.ru

Status of humoral immunity was assessed by the level of total immunoglobulin (Ig) E, and tissue sensitization to microbial antigens by the reaction of consumption of complement, complementary activity of blood serum, circulating immune complexes. Obtained positive results are the basis for recommendations in carrying out rehabilitation measures for this category of patients using natural mineral water "Polyana Kvasova".

Keywords: Chernobyl disaster, bronchial asthma, humoral immunity, mineral water

ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ ІМУНОЛОГІЧНОГО СТАТУСУ У ХВОРИХ НА БРОНХІАЛЬНУ АСТМУ, ЯКІ МЕШКАЛИ НА РАДІАЦІЙНО ЗАБРУДНЕНИХ ТЕРИТОРІЯХ У РІЗНІ ПЕРІОДИ ПІСЛЯ АВАРІЇ НА ЧОРНОБИЛЬСЬКІЙ АЕС

Сухан Вікторія, Блага Ольга

Вступ

Ураження великої кількості населення малими дозами радіації (МДР) після аварії на Чорнобильській АЕС проявилось широким спектром соматичних захворювань (Медичні наслідки аварії..., 2007). Радіологічне забруднення охопило шість областей України з населенням до 2,5 мільйонів людей (Холодна, 2007). Значні території країни стали забруднені штучними довго живучими радіоактивними речовинами, зокрема цезієм – 137 та стронцієм – 90, з таким рівнем забруднення, що значно перевищує загальнонаціональний. Особливу увагу викликає збільшення алергічних та аутоімунних захворювань під впливом



Biodiversity after the Chernobyl accident. Part I.

Publisher • Slovak University of Agriculture in Nitra

Edition • First

Number of copies • 250

Editors • Ján Brindza, Svitlana Klymenko

Typography • Tatiana Šmehilova

ISBN 978-80-552-1494-8