



**СРПСКО ВЕТЕРИНАРСКО ДРУШТВО
ФАКУЛТЕТ ВЕТЕРИНАРСКЕ МЕДИЦИНЕ
УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ**



ЗБОРНИК РАДОВА

23. Саветовање ветеринара Србије

Хотел “Палисад” - Златибор
13. - 16. септембар 2012. год.

Уз мање допуне и измене које нису утицале на стручни део текста а са лекторском корекцијом и техничким уређењем у складу са захтевима издавача, у Зборнику радова су штампани оригинални текстови аутора.

ИЗДАВАЧ

СРПСКО ВЕТЕРИНАРСКО ДРУШТВО

ГЛАВНИ И ОДГОВОРНИ УРЕДНИК
Проф. др Брана Раденковић-Дамњановић

ТЕХНИЧКИ УРЕДНИК
Тијана Шукић

РЕЦЕНЗЕНТ
Доц. др Владимир Нешић

ШТАМПА
Графопак, Аранђеловац,
Тел. 034/6725-683

ТИРАЖ
700

ОРГАНИЗАТОР

СРПСКО ВЕТЕРИНАРСКО ДРУШТВО
ФАКУЛТЕТ ВЕТЕРИНАРСКЕ МЕДИЦИНЕ

АДРЕСА ОРГАНИЗАТОРА

Српско ветеринарско друштво,
Булевар ослобођења бр. 18, Београд
тел/фах: 011/2685-187
www.svd.rs
svd1890@gmail.com

Председник СВД
Проф. др Брана Раденковић - Дамњановић

Потпредседник СВД
Др сц. Драган Рогожарски

Секретар СВД
Др вет. мед. Десанка Ћетковић

ОРГАНИЗАЦИОНИ ОДБОР

Председник: проф. др Брана Раденковић-Дамњановић
Потпредседник: др сц. Драган Рогожарски
Секретари: др вет.мед. Десанка Ћетковић и др вет.мед.
Тијана Јовановић
Председник програмског одбора: проф. др Радмила Ресановић
Маркетинг: др вет.мед. Бранислава Пазман
Спортске активности: доц. др Владимир Нешић

ПРОГРАМСКИ ОДБОР

Председник: Радмила Ресановић
Чланови: Брана Раденковић-Дамњановић, Вера Катић, Саша Траиловић, Вања Крстић, Владимир Нешић, Весна Матекало-Сверак, Данијела Кировски, Будимир Плавшић, Зоран Рашић.

СЕКРЕТАРИЈАТ

Директор Управе за ветерину, представници регионалних подружница СВД:
Северно-бачка-Горан Баки; Подунавско-браничевска-Бобан Ђурић и Владица Младеновић; Поморавско-шумадијска-Зоран Рашић; Расинска-Предраг Поповић; Колубарска-Стојадин Весић; Јужно-бачка-Сара Савић; Златиборска-Милан Мићовић; Јужно-банатска-Милоје Ракоњац; Београдска-Синиша Брадоњић.

САДРЖАЈ

ПЛЕНАРНА ПРЕДАВАЊА

Зоран Мићовић, Тамара Бошковић, Сања Челебићанин, Слободан Шибалић, Синиша Котур, Славољуб Станојевић, Јадранка Беравс, Будимир Плавшић: УЛОГА И ЗНАЧАЈ УПРАВЕ ЗА ВЕТЕРИНУ КАО НАДЛЕЖНОГ ОРГАНА ЗА ПОСЛОВЕ ИЗ ОБЛАСТИ ЗАШТИТЕ ЗДРАВЉА И ДОБРОБИТИ ЖИВОТИЊА И БЕЗБЕДНОСТИ ХРАНЕ У СРБИЈИ.....	11
Драгиша Р. Траиловић: ЗНАЧАЈ ЕДУКАЦИЈЕ ВЕТЕРИНАРА И УСКЛАЂИВАЊЕ ПРОГРАМА ФАКУЛТЕТА СА МЕЂУНАРОДНИМ ТРЕНДОВИМА И ПРЕПОРУКАМА ОИЕ	29
Грго Тиквицки, Зоран Рашић, Зоран Катринка: УЛОГА И ОДГОВОРНОСТИ ВЕТЕРИНАРСКЕ КОМОРЕ СРБИЈЕ И ЊЕН ЗНАЧАЈ ЗА РАЗВОЈ ВЕТЕРИНАРСКЕ СЛУЖБЕ КАО ЈАВНОГ ДОБРА.....	39
Будимир Плавшић, Слободен Чокревски, Станислав Ралчев: МЕЂУНАРОДНИ СТАНДАРДИ ОИЕ, PVS МЕТОДОЛОГИЈА И ЗНАЧАЈ ЕВАЛУАЦИЈЕ ВЕТЕРИНАРСКИХ СЛУЖБИ ОД СТРАНЕ ОИЕ.....	43
Дејан Крњић, Братислав Милошевић: КВАЛИТЕТ ВЕТЕРИНАРСКЕ СЛУЖБЕ И АКРЕДИТАЦИЈА.....	51
Саша М. Траиловић: СТРАТЕГИЈА КОНТРОЛИСАНЕ ПРИМЕНЕ АНТИБИОТИКА У ВЕТЕРИНАРСКОЈ МЕДИЦИНИ.....	59
Душан Мишић: РЕЗИСТЕНЦИЈА НА АНТИБИОТИКЕ КОД БАКТЕРИЈА ИЗОЛОВАНИХ ОД ЖИВОТИЊА У РЕПУБЛИЦИ СРБИЈИ.....	67
Агенција за лекове и медицинска средства Србије: УЧЕШЋЕ АНТИБИОТИКА У УКУПНОМ БРОЈУ РЕГИСТРОВАНИХ ЛЕКОВА У ВЕТЕРИНАРСКОЈ МЕДИЦИНИ.....	83
Ненад Будимовић: ПРОИЗВОДЊА И СПОЉНО-ТРГОВИНСКА РАЗМЕНА АНТИБИОТИКА ЗА УПОТРЕБУ У ВЕТЕРИНАРСКОЈ МЕДИЦИНИ У СРБИЈИ.....	87
Вера Катић: МАСТИТИС: СТАЊЕ И ПЕРСПЕКТИВЕ.....	91
Горан Бачић: ДИЈАГНОСТИКА И ТЕРАПИЈА КЛИНИЧКИХ МАСТИТИСА.....	107
Станко Бобош, Марија Пајић, Миодраг Радиновић, Мира Михајловић Укропина, Зоран Рашић, Анамарија Галфи: ПРИМЕНА МЕРА КОНТРОЛЕ ПОРЕМЕЋАЈА СЕКРЕЦИЈЕ ВИМЕНА И СУЗБИЈАЊА МАСТИТИСА КРАВА.....	115

РАДИОНИЦЕ

Весна Матекало-Сверак: АЛЕРГЕНИ У ХРАНИ АНИМАЛНОГ ПОРЕКЛА КАО БИТАН ФАКТОР БЕЗБЕДНОСТИ НАМИРНИЦА.....	123
Петар Милосављевић ЛАПАРАТОМСКЕ МЕТОДЕ КОД ГОВЕДА.....	131
Данка Маслић-Стрижак, Љиљана Спалевић, Радмила Ресановић: УЛОГА И ЗАДАТАК ВЕТЕРИНАРА НА ФАРМИ ЖИВИНЕ.....	141
Владан Миљковић: РЕСПИРАТОРНИ ПРОБЛЕМИ НА ЈЕДНОЈ ФАРМИ СВИЊА У АУСТРИЈИ. КОСУ УЧЕСНИЦИ?.....	157
Бранко Т. Петрујкић, Милован Јовичин: ПРИНЦИПИ ИСХРАНЕ НА МИНИ ФАРМАМА ГОВЕДА.....	167
Никола Поповић, Милан Јовановић: ЕКТОРСКЕ БОЛЕСТИ ПАСА И МАЧАКА БУВЕ КРПЕЉИ И КОМАРЦИ – ШТА НАМ СЕ ДЕШАВА И ШТА НАМ ЈЕ ЧИНИТИ.....	181
Владимир Магаш, Слободанка Вакањац: СУЗБИЈАЊЕ МАСТИТИСА КРАВА.....	195

ПОСТЕР СЕКЦИЈА

Добеиц М, Пинтарич Ш, Здовц И, Штранцар Ј: НАШЕ ИСКУСТВО ПРИ ПРАКТИЧНОЈ ПРИМЕНИ НАНОМАТЕРИЈАЛА ЗА ДЕЗИНФЕКЦИЈУ ПОВРШИНА.....	203
Душан Орлић, Милош Капетанов, Жељко Михаљев: ИСТРАЖИВАЊЕ ЕТИОЛОШКИХ ФАКТОРА КАО УЗРОКА УГИНУЋА КОД ДИВЉИХ ЖИВОТИЊА	209
Соња Николић, Снежана Раденковић, Срђан Савић, Драган Тончић, Снежана Стојановић, Владимир Пројевић: ПРИСУСТВО КОАГУЛАЗА ПОЗИТИВНИХ СТАФИЛОКОКА У МЕКИМ СИРЕВИМА.....	215
Зоран Д. Јевтић, Владица М. Младеновић: ПРОПИСИ ЗА ВАНРЕДНЕ СЛУЧАЈЕВЕ КОД ПОЈАВЕ САКАГИЈЕ, ПРОСТРЕЛА, БЕСНИЛА И ГОВЕЂЕ КУГЕ.....	219
Бане Димић: ЗАСТУПЉЕНОСТ СУБКЛИНИЧКИХ МАСТИТИСА КРАВА НА МАЛИМ ФАРМАМА У ОКОЛИНИ БЕОГРАДА.....	223

Бранислава Митровић, Гордана Виторовић, Мирјана Лазаревић-Мацановић, Никола Крстић, Душко Виторовић, Светлана Грдовић: РАДИОНУКЛИДИ У БИОИНДИКАТОРИМА НА ПОДРУЧЈУ ГРАДА БЕОГРАДА.....	227
Милош Благојевић, Зденка Благојевић, Верица Мрвић, Ивана Нешић, Марко Надашкић: Аа. <i>INTERCOSTALES DORSALES</i> КОД СЛЕПОГ КУЧЕТА (<i>SPALAX LEUCODON</i>).....	231
Јелена Француски, Ненад Андрић, Вања Крстић, Милан Јовановић, Радмила Ресановић, Милица Ковачевић-Филиповић: ДИЈАГНОСТИКА БАБЕЗИОЗЕ ПАСА СВЕЛОСНОМ МИКРОСКОПИЈОМ.....	233
СТУДЕНТСКА СЕКЦИЈА	
Ана Глишић, Вања Крстић: ЛИМФОЦИТНО-ПЛАЗМОЦИТНИ ДУОДЕНИТИСИ ПАСА.....	241
Дарко Савић, Маријана Бабић, Тодор Милојевић, Снежана Булаић: НАЛАЗ КОАГУЛАЗА ПОЗИТИВНИХ СТАФИЛОКОКА И ПРИКАЗ ЊИХОВОГ ЕНТЕРОТОКСОГЕНОГ ПОТЕНЦИЈАЛА.....	247
Душан Миљевић, Верица Мрвић: УПОРЕДНЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ ПОЈЕДНИХ КОСТИЈУ ЗАДЊЕГ ЕКСТРЕМИТЕТА СРНЕ (<i>Capreolus capreolus</i>) И ОВЦЕ (<i>Ovis aries</i>) У ЦИЉУ УТВРЂИВАЊА ПРИПАДНОСТИ ВРСТЕ ЖИВОТИЊА.....	253
Ивана Хајзлер, Маријана Вучинић: ЗАСТУПЉЕНОСТ И СКЛОНОСТИ КА ПОСЕДОВАЊУ КУЋНИХ ЉУБИМАЦА У ПОПУЛАЦИЈИ СТАНОВНИКА ГРАДА БЕОГРАДА.....	259
Зорана Милновић, Андрија Маркићевић, Милица Ковачевић Филиповић: ЗАСТУПЉЕНОСТ ГОЈАЗНИХ КУЋНИХ ЉУБИМАЦА У СРБИЈИ И ФАКТОРИ РИ-ЗИКА ВЕЗАНИ ЗА ГОЈАЗНОСТ.....	265
Звездан Гагић, Александар Станковић, Хореа Шаманц: УТИЦАЈ ТЕЛЕСНЕ КОНДИЦИЈЕ НА ХОРМОНАЛНИ СТАТУС ВИСОКОМЛЕЧНИХ КРАВА У ПЕРИПАРТАЛНОМ ПЕРИОДУ.....	273
ИНДЕКС АУТОРА.....	279

РАДИОНУКЛИДИ У БИОИНДИКАТОРИМА НА ПОДРУЧЈУ ГРАДА БЕОГРАДА

Бранислава Митровић¹, Гордана Виторовић¹, Мирјана Лазаревић-Мацановић¹,
Никола Крстић¹, Душко Виторовић², Светлана Грдовић¹

¹Факултет ветеринарске медицине, Универзитет у Београду; ²Пољопривредни факултет, Универзитет у Београду, Србија

Кратак садржај

Гамаспектрометријском методом је одређивана активност радионуклида ⁴⁰K, ²³⁸U, ²³²Th и ¹³⁷Cs у узорцима маховина, печурака и месо дивљачи, са подручја града Београда, сакупљаних током маја и јуна 2007. и 2008. године. У свим испитиваним узорцима активност природних радионуклида је била на нивоу уобичајених вредности. Висок ниво активности антропогеног радионуклида ¹³⁷Cs је измерен у узорку маховине (153 Bq/kg), док је у месо дивљачи био на прагу детекције. Ови резултати указују на то да се ¹³⁷Cs може наћи у животној средини чак и 20 година након нуклеарног акцидента у Чернобиљу.

Кључне речи: радионуклиди, маховине, печурке, месо дивљачи

Увод

Све већа употреба нуклеарне енергије широм света у мирнодопским условима, производња и примена фосфатних минералних ђубрива, коришћење муниције са осиромашеним уранијумом, шљака и летећи пепео термоелектрана, могу допринети повећању и прерасподели природне радиоактивности у животној средини (Стојановић и сар., 2006).

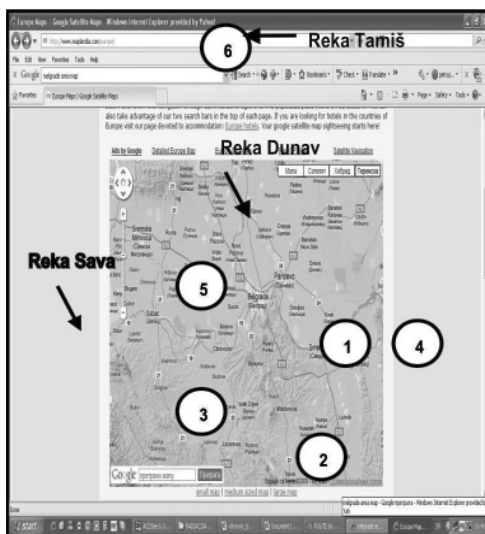
До радиоактивне контаминације животне средине Србије антропогеним радионуклидима дошло је после нуклеарне катастрофе у Чернобиљу (1986. год.). Иако је од тада прошло више од 20 година, ¹³⁷Cs се и даље може детектовати, првенствено у узорцима маховина, печуркама и месо дивљачи, који представљају добре биоиндикаторе радиоактивног загађења животне средине (Драговић и сар., 2004; Митровић и сар., 2009, Виторовић и сар. 2010). У поређењу са осталим бионидикаторима маховине имају способност акумулације радионуклида и као такве представљају показатељ нивоа контаминације животне средине (Грдовић, 2010). Такође, и дивље животиње представљају добре биоиндикаторе, јер због свог начина исхране могу акумулирати високе активности ¹³⁷Cs.

Циљ ових испитивања је био да се у узорцима маховина, печурака и месо дивљачи, гамаспектрометријском методом одреди ниво активности ⁴⁰K, ²³⁸U, ²³²Th и ¹³⁷Cs на подручју града Београда.

Материјал и методе рада

Сви узорци су сакупљани у свежем стању, током маја и јуна 2007. и 2008. године, са 6 приградских општина града Београда (слика 1). По допремању у лабораторију и одговарајуће припреме, узорци су чувани 40 дана пре мерења, како би се постигао радиоактивни баланс.

Радиоактивност узорака је одређивана гамаспектрометријском методом мерења на HPGe детектору (Ortec, USA), релативне ефикасности 30% и енергетске резолуције од 1,85 keV (1332,5 keV ^{60}Co).



Слика 1. Приградске општине града Београда са којих су сакупљани узорци
 Легенда: 1. Авала - Зуце; 2. Космај - Неменикуће; 3. Барајево; 4. Гроцка - Винча; 5. Јаково - Бојчинска шума; 6. Опово

Резултати и дискусија

Просечне вредности активности радионуклида у испитиваним узоцима сакупљаних у околини Београда приказани су у табели 1.

^{40}K представља најдоминантнији природни радионуклид у животnoj средини. Највиша измерена активност ^{40}K забележена је у печуркама (790 Bq/kg), пореклом из Барајева. У узорцима маховина активност ^{40}K се кретала у опсегу од 174 Bq/kg (Авала-Зуце) до 429 Bq/kg (Опово). Ниво активности ^{238}U и ^{232}Th у маховинама је био највиши у поређењу са другим испитиваним узорцима, што потврђује резултате других аутора да су маховине добри биоиндикатори (Грдовић и сар., 2010). У узорцима меса дивљих животиња ^{40}K је био најзаступљенији природни радионуклид, док је активност ^{238}U и ^{232}Th била ниска, на прагу детекције.

Да је ^{137}Cs још увек присутан у животnoj средини, показали су резултати добијени мерењем маховина и печурки. Највећа измерена активност ^{137}Cs је забележена у маховинама пореклом са Авале (153 Bq/kg) и у печуркама пореклом из Барајева (27 Bq/kg).

Табела 1. Активност радионуклида у маховини, сезонским печуркама, месу зеца, фазана и дивље свиње са територије 6 приградских београдских општина (Bq/kg)

Врста узрока	⁴⁰ K	²³⁸ U	²³² Th	¹³⁷ Cs
<i>Авала-Зуце</i>				
маховина ^а	174 ± 10	< 36	< 27	153 ± 7
сезонске печурке ^а	547 ± 18	< 5	< 3	19 ± 2
месо зеца ^б	64 ± 4	< 1.3	< 0.2	< 0.1
месо фазана ^б	120 ± 6	3.5 ± 0.3	< 0.4	< 0.1
<i>Космај- Неменикуће</i>				
маховина ^а	240 ± 12	44 ± 9	13 ± 3	68 ± 6
сезонске печурке ^а	276 ± 4	< 4	< 1.6	18 ± 3
месо зеца ^б	86 ± 4	1.6 ± 0.3	< 0.3	< 0.1
месо фазана ^б	113 ± 4	< 1.8	< 0.5	< 0.2
месо дивље свиње ^б	115 ± 4	< 1.2	< 0.3	< 0.3
<i>Барајево</i>				
маховина ^а	238 ± 16	< 18	< 16	59 ± 3
сезонске печурке ^а	790 ± 22	< 3.5	< 2	27 ± 2
месо зеца ^б	117 ± 4	< 1.5	< 0.8	< 0.1
месо фазана ^б	125 ± 5	2.8 ± 0.3	< 0.3	< 0.1
месо дивље свиње ^б	77 ± 3	< 1.1	< 0.2	< 0.1
<i>Гроцка-Винча</i>				
маховина ^а	267 ± 11	44 ± 7	19 ± 2	43 ± 4
сезонске печурке ^а	338 ± 8	< 6	< 1.2	7 ± 1
месо зеца ^б	99 ± 3	< 1.3	< 0.2	< 0.1
месо фазана ^б	113 ± 4	< 1.7	< 0.6	< 0.1
<i>Опово</i>				
маховина ^а	429 ± 17	29 ± 1	30 ± 4	55 ± 4
сезонске печурке ^а	211 ± 5	< 5.8	< 1.8	9 ± 2
месо зеца ^б	117 ± 4	2.2 ± 0.4	0.3 ± 0.1	< 0.2
месо фазана ^б	128 ± 3	< 1.4	< 0.3	< 0.1
<i>Јаково - Бојчинска шума</i>				
маховина ^а	259 ± 13	< 24	16 ± 3	15 ± 1
сезонске печурке ^а	111 ± 4	< 3.5	< 2.2	< 0.3
месо зеца ^б	92 ± 5	1.6 ± 0.3	< 0.4	< 0.1
месо фазана ^б	106 ± 4	< 1.3	< 0.4	< 0.2

средња вредност ± стандардна девијација ^а сува маса; ^б свежа маса;

У месу дивљих животиња активност ¹³⁷Cs је била на прагу детекције.

На основу добијених резултата може се рећи да је месо дивљачи из приградских општина Београда, обухваћених овим истраживањем, било радијационо хигијенски безбедно за исхрану људи. Такође, резултати добијени овим истраживањем показују да у окружењу Института за нуклеарне науке Винча нису уочена одступања, односно да су измерене активности радионуклида биле сличне вредностима са других локација.

Литература:

1. Драговић С, Недић О, Станковић С, Бачић Г: Radiocesium accumulation in mosses from highlands of Serbia and Montenegro: chemical and physiological aspects. *Journal of Environmental radioactivity*, 77, 381-388, 2004.
2. Грдовић С, Виторовић Г, Митровић Б, Андрић В, Петрујкић Б, Обрадовић М: Natural and anthropogenic radioactivity of feedstuffs, mosses and soil in the Belgrade environment, Serbia. *Arch. Biol. Sci, Belgrade*, vol. 62, 2, 301-307, 2010.
3. Митровић Б, Виторовић Г, Виторовић Д, Пантелић Г, Адамовић И: Natural and anthropogenic radioactivity in the environment of mountain region of Serbia. *J. Environ. Monitor.*, 11: 383-388, 2009.
4. Пантелић Г, Танасковић И, Јаворина Љ, Виторовић Г, Вулетић В: Активност ^{137}Cs у узорцима из животне средине региона Ужице. *Ветеринарски гласник*, 58, 3-4, 233-239, 2004.
5. Стојановић М: Контаминација земљишта Србије радионуклидима и могућност њихове ремедијације, ИТНМС, Монографија, Београд, 2006.
6. Виторовић Г, Митровић Б, Грдовић С, Петрујкић Б, Виторовић Д: Радиоактивност намирница на подручју града Београда. *Ветеринарски гласник* 64 (5-6), 385-392, 2010.