



Република Србија

Директорат за радијациону и нуклеарну сигурност и безбедност
Србије

Извештај о излагању становништва јонизујућем зрачењу у 2022 год.

Београд, јун 2023. године



РЕПУБЛИКА СРБИЈА
Директорат за радијациону и нуклеарну сигурност
и безбедност Србије

REPUBLIC OF SERBIA
Serbian Radiation and Nuclear Safety
and Security Directorate

СРБАТОМ
SRBATOM



ИЗВЕШТАЈ

О НИВОУ ИЗЛАГАЊА СТАНОВНИШТВА ЈОНИЗУЈУЋЕМ ЗРАЧЕЊУ ИЗ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ У РЕПУБЛИЦИ СРБИЈИ У 2022. ГОДИНИ

Овај извештај урађен је у складу са:

- Законом о радијационој и нуклеарној сигурности и безбедности („Службени гласник РС“, број 95/18 и 10/19) и
- Правилником о утврђивању програма систематског испитивања радионуклида у животној средини ("Службени гласник РС", број 100/10),

а на основу података које су доставили

- Институт за нуклеарне науке „Винча“, Институт од националног значаја за Републику Србију, Универзитет у Београду, Лабораторија за заштиту од зрачења и заштиту животне средине „ЗАШТИТА“;
- Лабораторија за испитивање узорака и дозе јонизујућег и нејонизујућег зрачења, Природно-математички факултет, Нови Сад и
- Институт за медицину рада Србије „Др Драгомир Карајовић“.

Београд, јун 2023. године

Садржај

УВОД	2
ИСПИТИВАЊЕ РАДИОАКТИВНОСТИ У УЗОРЦИМА ИЗ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ	5
1. Испитивање спољашњег зрачења.....	5
2. Испитивање садржаја радионуклида у ваздуху	8
3. Испитивање садржаја радионуклида у чврстим и течним падавинама	9
4. Испитивање садржаја радионуклида у површинским водама и речном седименту	10
5. Испитивање садржаја радионуклида у води за пиће	12
6. Испитивање садржаја радионуклида у животним намирницама и сточној храни	14
7. Испитивање нивоа излагања јонизујућем зрачењу природног порекла у боравишним просторима и радној средини	16
8. Испитивање садржаја радионуклида на локацијама на којима је дејствовано муницијом од осиромашеног уранијума.....	17
ЗАКЉУЧАК	19
ПРИЛОГ Резултати одређивања садржаја радионуклида у узорцима из животне средине	20

УВОД

У нуклеарним пробама током XX века и у нуклеарним акцидентима, пре свега у Чернобиљу 1986. године и у Фукушими 2011. године, у атмосферу је испуштена велика количина вештачких радионуклида што је узроковало контаминацију животне средине широких размера. У животној средини Србије могуће је детектовати произведене радионуклиде који су последица нуклеарног акцидента у Чернобиљу. Поред тога, један део животне средине Србије је контаминиран осиромашеним уранијумом током дејстава снага НАТО 1999. године. Потенцијални загађивачи животне средине радиоактивним материјама су и нуклеарне електране којих има неколико у суседним државама, затим различити технолошки процеси у којима долази до повећања концентрације природних радионуклида. Због тога је неопходно вршити систематско праћење радиоактивности, како би се проценила угроженост животне средине и омогућио правовремени одговор у случају повећања радиоактивности, као и спровођење мера радијационе сигурности и безбедности.

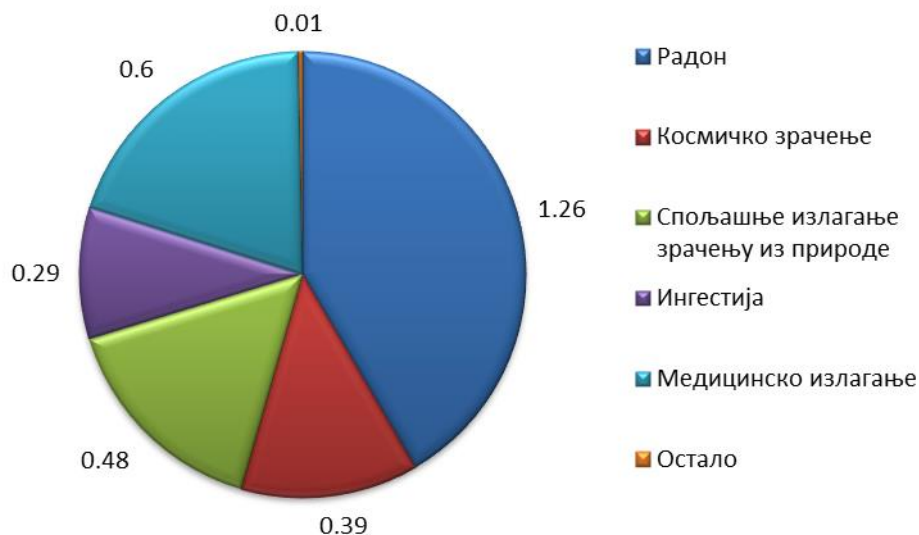
Систематско испитивање радиоактивности у животној средини или мониторинг радиоактивности се, према Закону о радијационој и нуклеарној сигурности и безбедности ("Службени гласник РС" бр. 95/18 и 10/19), врши ради утврђивања присуства радионуклида у животној средини и процене нивоа излагања становништва јонизујућим зрачењима и то у редовним условима, у случају сумње на акцидент и у току акцидента. Правилником о утврђивању Програма систематског испитивања радиоактивности у животној средини ("Службени гласник РС" бр. 100/10) утврђена су места, временски интервали, врсте и начин систематског испитивања радиоактивности у животној средини.

Сакупљање и анализу узорака обављају правна лица, која врше послове заштите од јонизујућег зрачења, а овлашћена су од стране Директората за радијациону и нуклеарну сигурност и безбедност Србије. На основу резултата мониторинга радиоактивности Директорат прати угроженост животне средине од јонизујућег зрачења и излагање становништва јонизујућем зрачењу, налаже предузимање хитних мера у случају повећања радиоактивности и врши процену доза које становништво прими од јонизујућег зрачења из животне средине.

Мониторинг радиоактивности у животној средини односно континуирано мерење и праћење садржаја радионуклида у животној средини је регулисано Правилником о утврђивању програма систематског испитивања радиоактивности у животној средини ("Службени гласник РС" бр. 100/10)) и Правилником о мониторингу радиоактивности ("Службени гласник РС" бр. 97/11). Утврђене су врсте узорака, места узорковања, број узорака, врсте и начин систематског испитивања радиоактивности у животној средини, који дају основне податке за процену радијационог оптерећења становништва, као и основне податке о просечном нивоу радиоактивности. Континуирано праћење ових података може да укаже на евентуалне промене и нежељена дешавања у животној средини.

Годишња ефективна доза коју прими просечан становник Србије највећим делом потиче од зрачења природног порекла из свемира, на нивоу тла, земљине коре и људског организма. Према подацима Научног одбора Уједињених нација о ефектима атомског зрачења (United Nations Scientific Committee on the Effects of Atomic Radiation, UNSCEAR) просечна укупна годишња ефективна доза коју човек прими од ових извора

износи 2,4 mSv (UNSCEAR 2008 Report). Иако највећи допринос укупној дози коју прими човек дају извори јонизујућег зрачења из природе, није занемарљив допринос излагању изворима јонизујућег зрачења који се користе у медицини, у дијагностичке и у терапијске сврхе (слика 1).



Слика 1. Процена озрачености становништва од различитих извора на светском нивоу (mSv/год), UNSCEAR 2008 Report

Годишње дозе изражене у милисивертима (mSv) које човек прими од природних извора зрачења (UNSCEAR 2008 Report):

Извор зрачења или начин излагања	Просечна годишња доза (mSv)	Интервал уобичајених вредности годишње дозе (mSv)	Напомена
Инхалација (радон)	1,26	0,2-10	У неким домовима доза може бити знатно виша од типичних вредности .
Спољашње зрачење	0,48	0,3-1	На неким местима доза може бити виша од типичних вредности.
Ингестија	0,29	0,2-1	
Космичко зрачење	0,39	0,3-1	Доза се повећава са повећањем надморске висине.
Укупно од извора природног порекла	2,4	1-13	

Поједина испитивања у оквиру мониторинга радиоактивности у животној средини у 2022. години на територији Републике Србије, а у складу са Правилником о утврђивању

програма систематског испитивања радиоактивности у животној средини вршила су следеће овлашћене институције:

1. **Институт за нуклеарне науке „Винча“, Институт од националног значаја за Републику Србију, Универзитет у Београду, Лабораторија за заштиту од зрачења и заштиту животне средине „ЗАШТИТА“**
 - испитивање нивоа спољашњег зрачења,
 - испитивање садржаја радионуклида у ваздуху,
 - испитивање садржаја радионуклида у чврстим и течним падавинама,
 - испитивање садржаја радионуклида у животној средини на локацијама на којима је дејствовало осиромашеним уранијумом.
2. **Природно-математички факултет, Департман за физику, Лабораторија за испитивање узорака и дозе јонизујућег и нејонизујућег зрачења, Нови Сад:**
 - испитивање садржаја радионуклида у површинским водама и у узорцима седимента,
 - испитивање садржаја радионуклида у води за пиће,
 - испитивање нивоа излагања јонизујућем зрачењу природног порекла у боравишним просторима и радној средини (мерење концентрације радона у ваздуху).
3. **Институт за медицину рада Србије "Др Драгомир Карајовић"**
 - испитивања садржаја радионуклида у храни и храни за животиње.

ИСПИТИВАЊЕ РАДИОАКТИВНОСТИ У УЗОРЦИМА ИЗ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

1. Испитивање спољашњег зрачења

Основно зрачење, које се региструје у нормалним условима, потиче од космичког зрачења и природних радионуклида и зависи од геологије терена и надморске висине мерног места те је карактеристично за одређену територију.

Систем раног упозоравања на акцидент

Континуирано праћење јачине дозе гама зрачења на територији Републике Србије омогућено је системом раног упозоравања на нуклеарни или радиолошки акцидент. Овај систем чини девет умрежених станица на којима су постављени детектори јачине амбијенталног еквивалента дозе гама зрачења у ваздуху са којих се подаци прикупљају сваких пола сата. Станице су постављене на Палићу, у Новом Саду, Београду, Винчи, Кладову, Златибору, Нишу, Врању и Косовској Митровици (слика 1.1). Од девет станица седам је опремљено Гајгер-Милеровим бројачима (слика 1.2), а две јонизационим коморама. Мерна станица у Београду и мерна станица у Косовској Митровици нису биле у функцији у 2022. години.

Подаци о јачини дозе гама зрачења у ваздуху на територији Републике Србије су доступни јавности преко интернет странице Директората за радијациону и нуклеарну сигурност и безбедност Србије (www.srbatom.gov.rs). Подаци о јачини дозе гама зрачења у ваздуху шаљу се и европској платформи за размену радиолошких података ЕУРДЕП (European Radiological Data Exchange Platform) и доступни су на њиховој званичној веб презентацији (<http://eurdep.jrc.ec.europa.eu>).

Поред континуираног праћења јачине амбијенталног еквивалента дозе гама зрачења у ваздуху системом раног упозоравања на акцидент, спољашње зрачење одређује се и мерењем амбијенталног еквивалента дозе гама зрачења у ваздуху термолуминесцентним (ТЛ) дозиметрима. ТЛ дозиметри су постављени на висини од 1 m изнад некултивисане травнате површине у Београду, Винчи, Голупцу, Зајечару, Лазаревцу, Кладову, Крагујевцу, Новом Саду, Нишу, Обреновцу, Палићу, Пироту, Прахову, Сремској Митровици, Краљеву и Ужицу, а период замене и читавања дозиметара је три месеца.



Слика 1.1: Мапа Србије са аутоматским станицама за мерење јачине амбијенталног еквивалента дозе гама зрачења у ваздуху



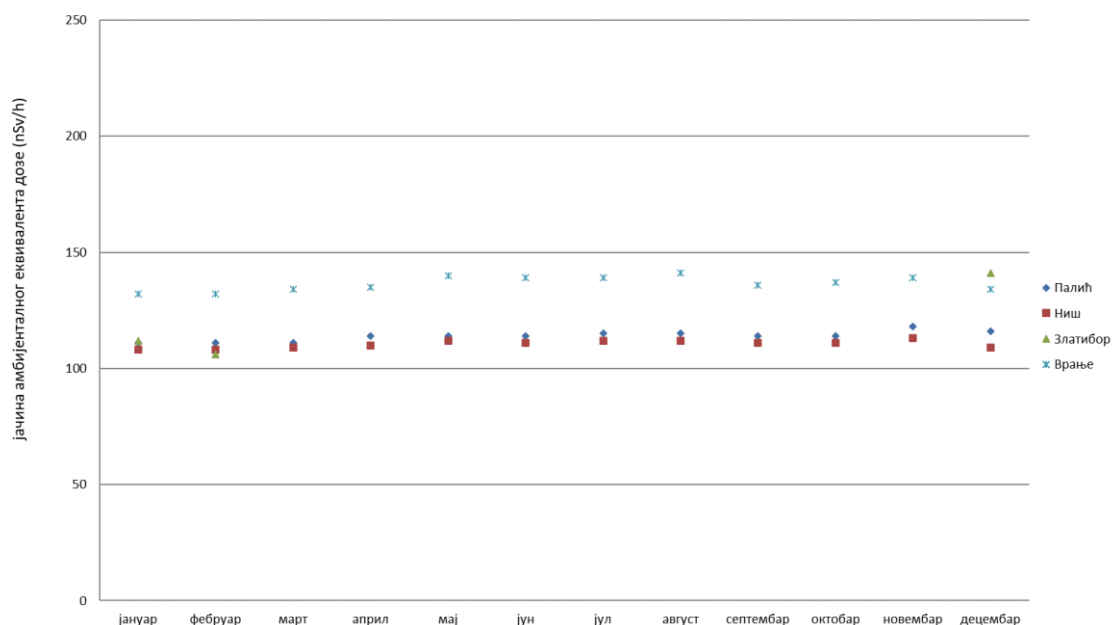
Слика 1.2: Детектор и кишни колектор аутоматске станице за мерење јачине амбијенталног еквивалента дозе гама зрачења у ваздуху

Резултати

Средња месечна вредност јачине амбијенталног еквивалента дозе гама зрачења у ваздуху кретала се током 2022. године у интервалу од 95 nSv/h у Кладову до 141 nSv/h у Врању, са средњим годишњим вредностима од 112 nSv/h у Винчи, 105 nSv/h у Кладову, 120 nSv/h у Новом Саду, 114 nSv/h на Палићу, 120 nSv/h на Златибору, 111 nSv/h у Нишу, 137 nSv/h у Врању (слика 1.3).

Вредност јачине амбијенталног еквивалентна дозе гама зрачења у ваздуху, мерена ТЛ дозиметрима на 16 мерних места у Србији, кретала се у интервалу од минималне просечне вредности од 61 nSv/h измерене у Ужицу до максималне просечне вредности од 96 nSv/h измерене у Лазаревцу.

Резултати мерења јачине амбијенталног еквивалента дозе ТЛ дозиметрима су приказани у табели 1. у прилогу.



Слика 1.3: Средње месечне вредности јачине амбијенталног еквивалента дозе гама зрачења у ваздуху за 2022. годину мерене аутоматским станицама система раног упозоравања на акцидент

2. Испитивање садржаја радионуклида у ваздуху

Сакупљање узорака

Сакупљање узорака ваздуха за испитивање садржаја радионуклида врши се у Београду, Винчи, Суботици (Палић), Нишу, Златибору, Зајечару и Врању. Узорци се сакупљају континуално у току 24 h, сваког дана помоћу система за узорковање ваздуха, на висини 1m изнад тла. Проток ваздуха у систему за узорковање је у интервалу 30-60 m³/h. Проток ваздуха у систему за узорковање на мерном месту Ниш је око 5000 m³ месечно.

Припрема узорака и анализа

Програмом систематског испитивања радиоактивности у животној средини предвиђено је да се садржај радионуклида одређује у збирним месечним узорцима ваздуха. Збирни месечни узорак се добија минерализацијом свих дневних узорака сакупљених током једног месеца. Анализа узорака се врши спектрометријом радионуклида емитера гама зрачења на германијумским детекторима високе чистоће (HPGe). Резултати испитивања узорака ваздуха изражавају се у Bq/m³.

Резултати

Гамаспектрометријска анализа композитних месечних узорака ваздуха на свим мерним станицама показује присуство произведених радионуклида и радионуклида природног порекла, ¹³⁷Cs, ⁷Be и ²¹⁰Pb у веома ниским концентрацијама. Активност произведеног радионуклида ¹³⁷Cs се кретала од границе детекције до 3,3 μBq/m³, колико је измерено у Београду-Зелено брдо у узорку из марта 2022. године. Дистрибуција активности космогеног радионуклида ⁷Be има сезонски карактер, односно активност ⁷Be достиже максималне вредности у летњим месецима (јун и јул), док је у зимском периоду активност ⁷Be нижа. Други детектовани природни радионуклид ²¹⁰Pb, такође показује изразито сезонске варијације, са већим вредностима измереним у другој половини године, док су ниже вредности измерене током зимског и пролећног периода.

Резултати мерења садржаја радионуклида у узорцима аеросола су приказани у табелама 2. до 5. у прилогу.

3. Испитивање садржаја радионуклида у чврстим и течним падавинама

Сакупљање узорака

Узорци чврстих и течних падавина сакупљају се свакодневно, континуирано у току 24 часа у Београду, Винчи, Суботици (Палићу), Новом Саду, Нишу, Зајечару, Крагујевцу, Златибору и Врању. Колектори падавина постављени су на висини од 1 m изнад некултивисане травнате површине.

Припрема узорака и анализа

Збирни месечни узорак добија се минерализацијом свих дневних узорака, који се анализира спектрометријом гама емитера. Резултати испитивања узорака ваздуха изражавају се у Bq/m².

Резултати

У већини месечних узорака чврстих и течних падавина, није детектовано присуство произведеног радионуклида ¹³⁷Cs. Највиша вредност активности ¹³⁷Cs измерена је у узорку падавина у Нишу у августу (0,41 Bq/m²). Такође у чврстим и течним падавинама детектовано је присуство космогеног радионуклида ⁷Be, чија је максимална вредност концентрације од 104 Bq/m² измерена у узорку у Новом Саду у септембру.

Резултати мерења садржаја радионуклида у чврстим и течним падавинама су приказани у табелама 6. и 7. у прилогу.

4. Испитивање садржаја радионуклида у површинским водама и речном седименту

Сакупљање узорака

Површинске воде

Узорци површинских вода сакупљају се свакодневно из Дунава код Бездана, Земуна, Винче и Прахова, Саве код Сремске Митровице и Београда, Нишаве код Пирота, Тисе код Кањиже, Тимока код Књажевца и Дрине код Лознице.

Речни седимент

Узорци речног седимента сакупљају се два пута годишње са дна река из којих се сакупљају узорци површинских вода.

Припрема узорака и анализа

Површинске воде

Садржај радионуклида емитера гама зрачења одређена је методом гамаспектрометрије у збирним месечним узорцима речне воде из Дунава и Саве, док је у осталим узорцима речне воде садржај радионуклида одређен у збирним тромесечним узорцима. За преконцентрацију радионуклида из велике запремине анализираног узорка речне воде, користи се метода преципитације манган(II)-оксидам, MnO .

У узорцима површинске воде из Дунава код Бездана и Саве код Сремске Митровице извршено је испитивање 3H и ^{90}Sr у збирном месечном узорку. Садржај ^{90}Sr одређен је радиохемијском методом која се заснива на издвајању стронцијума из узорка оксалном киселином. Трицијум се одређује брзом методом која подразумева мешање дестилованог узорка са сцинтилационим коктелом и мерење активности течним сцинтилационим детектором.

Речни седимент

Узорци седимента су након узорковања сушени на температури $105^{\circ}C$ до константне масе. Садржај радионуклида емитера гама зрачења одређен је методом гамаспектрометрије. У узорцима седимента из Дунава код Бездана и Саве код Сремске Митровице, поред емитера гама зрачења, одређен је и садржај ^{90}Sr . Садржај ^{90}Sr одређен је након радиохемијског издвајања стронцијума из анализираног узорка.

Резултати

Површинске воде

У анализираним узорцима површинских вода присутна радиоактивност потиче од природних радионуклида ^{226}Ra и ^{232}Th . Произведени радионуклиди цезијум, ^{137}Cs , стронцијум, ^{90}Sr и трицијум, 3H нису детектовани у анализираним узорцима површинских вода.

Резултати мерења садржаја радионуклида у површинским водама су приказани у табелама 8 – 14. у прилогу.

Речни седимент

У узорцима речних седимената садржај радионуклида вештачког порекла ^{137}Cs кретао се у опсегу од $< 0.5 \text{ Bq/kg}$ у Дрини код Лознице у периоду јул - децембар 2022. године, док је максимална активност ^{137}Cs од $34,0 \text{ Bq/kg}$ измерена у Дунав код Бездана у периоду јул - децембар 2022. године). Детектована активност ^{137}Cs потиче од преостале контаминације проузроковане нуклеарним акцидентом у Чернобиљу 1986. године и може се уочити тренд стагнације или опадања специфичне активности цезијума у речном седименту у односу на претходне године.

Специфичне активности природних радионуклида у узорцима речног седимента крећу се у следећим интервалима вредности: ^{226}Ra ($10,1 \text{ Bq/kg} - 32,9 \text{ Bq/kg}$), ^{232}Th ($1,5 \text{ Bq/kg} - 46,3 \text{ Bq/kg}$), ^{40}K ($156 \text{ Bq/kg} - 760 \text{ Bq/kg}$) и ^{238}U ($5,9 \text{ Bq/kg} - 58 \text{ Bq/kg}$) и налазе се у границама уобичајених вредности за седимент и земљиште нашег региона.

Концентрација ^{90}Sr у свим узорцима седимента била је испод границе детекције.

Резултати мерења садржаја радионуклида у узорцима речног седимента су приказани у табели 15. у прилогу.

5. Испитивање садржаја радионуклида у води за пиће

Сакупљање узорка

Узорци воде за пиће сакупљају се свакодневно из водовода који снабдева водом насеља са више од 100 000 становника. У 2022. години узорци воде за пиће сакупљани су у Београду, Нишу, Суботици, Крагујевцу, Чачку, Краљеву и Лесковцу.

Припрема узорка и анализа

У збирним месечним узорцима воде за пиће одређује се укупна алфа и укупна бета активност и садржај радионуклида емитера гама зрачења. Поред ових испитивања, у збирним тромесечним узорцима воде за пиће из водовода који се снабдевају водом из Саве и Дунава одређује се и садржај ^3H и ^{90}Sr .

Укупна алфа и укупна бета активност измерене су течним сцинтилационим бројачем, стандардном методом ASTM D 7283-06, која може да се примени за одређивање концентрације активности алфа емитера изнад 0,02 Bq/l и бета емитера са концентрацијом активности изнад 0,3 Bq/l. Садржај радионуклида емитера гама зрачења одређен је методом гамаспектрометрије у збирним месечним узорцима. За преконцентрацију радионуклида из велике запремине анализираног узорка речне воде, користи се метода преципитације манган(II)-оксидом, MnO . Садржај ^{90}Sr одређен је радиохемијском методом која се заснива на издвајању стронцијума из узорка оксалном киселином. Трицијум се одређује брзом методом која подразумева мешање дестилованог узорка са сцинтилационим коктелом и мерење активности течним сцинтилационим детектором.

Резултати

Измерене концентрације укупне алфа и укупне бета активности у води за пиће у седам градова у Србији који су обухваћени програмом мониторинга радиоактивности се крећу у опсегу од $< 0,010$ до $0,054$ Bq/l за укупну алфа активност, и у опсегу од $< 0,04$ до $0,111$ Bq/l за укупну бета активност. Измерене активности алфа и бета емитера су далеко испод граничних вредности за воду за пиће које износе $0,1$ Bq/l за укупну алфа активност и 1 Bq/l за укупну бета активност.

Цезијум, ^{37}Cs , трицијум, ^3H и стронцијум, ^{90}Sr нису детектовани у испитиваним узорцима вода за пиће.

Резултати гамаспектрометријске анализе су указале на присуство природних радионуклида (^{226}Ra , ^{232}Th) у концентрацијама које су знатно испод изведених концентрација.

Пошто су измерене вредности веома ниске, у табели 5.1. су приказани резултати највећих измерених вредности концентрација радионуклида, као и одговарајуће вредности границе садржаја радионуклида (Правилник о границама садржаја радионуклида у води за пиће, животним намирницама, сточној храни, лековима, предметима опште употребе, грађевинском материјалу и другој роби која се ставља у промет, „Службени гласник РС“, број 36/2018).

Табела 5.1. Резултати највећих измерених вредности и границе садржаја испитиваних радионуклида у води за пиће

	Максимална измерена вредност (Bq/l)	Граница садржаја радионуклида (Bq/l)	Место и период сакупљања узорка
Укупна α активност	0,054	0,1	Крагујевац, фебруар
Укупна β активност	0,111	1,0	Краљево, октобар
^3H	< ГД*	100	—
^{90}Sr	< ГД*	4,9	—
^{137}Cs	< ГД*	11	—
^{226}Ra	0,082	0,5	Београд, фебруар
^{232}Th	0,072	0,6	Краљево, август

* - граница детекције за испитивани радионуклид

Табела показује да су активности испитиваних радионуклида у узорцима воде за пиће знатно испод граница садржаја прописаних правилником.

Резултати мерења садржаја радионуклида у води за пиће су приказани у табелама 16-21. у прилогу.

6. Испитивање садржаја радионуклида у животним намирницама и сточној храни

Сакупљање узорка

Према Правилнику о утврђивању програма систематског испитивања радиоактивности у животној средини, животне намирнице обухватају узорке млека, млечних производа, меса, житарица, поврћа и воћа, а сточна храна узорке свеже кабасте хране, суве кабасте хране и крмне смеше за исхрану различитих врста и категорија животиња.

Узорци животних намирница и млека узимају се у Београду, Суботици, Новом Саду, Нишу, Ужицу (Златибор), Зајечару и Врању. Узорци животних намирница узимају се из примарне производње и садржај радионуклида испитује се према дозревању вегетације и узгоју (за месо).

Узорци млека узимају се свакодневно из откупне мреже млекара, а анализирају се збирни месечни узорци из сваког наведеног места посебно. Узорци млечних производа узети су два пута у 2022. години.

Композитни мешани узорци дечје хране из друштвене исхране (дечјих вртића) узета су три пута у 2022. години у Београду, Новом Саду и Нишу. Узорци животних намирница испитују се гамаспектметријски и одређује се садржај ^{90}Sr .

Резултати мерења изражавају се у Bq/l млека и Bq/kg свеже хране. Годишње уношење радионуклида у људски организам изражава се у Bq/год , а одговарајућа ефективна доза у mSv/год .

Испитивање садржаја биолошки значајног фисионог радионуклида ^{137}Cs у сточној храни обухвата свежу кабасту храну, суву кабасту храну и крмне смеше за исхрану различитих врста и категорија животиња. Узорци сточне хране за испитивање садржаја радионуклида ^{137}Cs узети су из примарне производње два пута у 2022. години.

Припрема узорка и анализа

У збирним месечним узорцима млека одређен је садржај радионуклида емитера гама зрачења и ^{90}Sr . У осталим узорцима животних намирница садржај радионуклида емитера гама зрачења и садржај ^{90}Sr одређени су у сваком појединачном узорку. У сваком сакупљеном узорку сточне хране одређен је садржај радионуклида емитера гама зрачења.

Садржај радионуклида емитера гама зрачења одређен је методом гамаспектметрије. Садржај ^{90}Sr одређен је радиохемијском методом која се заснива на издвајању стронцијума из узорка оксалном киселином.

Резултати

Активност ^{137}Cs у млеку је у највећем броју испитиваних узорка била испод граница детекције. Измерене вредности активности ^{137}Cs у узорцима у којима је детектован, биле су веома ниске. Мерљиве су биле и активности ^{90}Sr , које су, такође, веома ниске у поређењу са изведеним концентрацијама.

Измерене концентрације радионуклида у млеку су далеко испод границе садржаја од 15 Bq/l за ^{137}Cs и изведене концентрације за ^{90}Sr која износи 64 Bq/l (Правилник о границама садржаја радионуклида у води за пиће, животним намирницама, сточној храни, лековима, предметима опште употребе, грађевинском материјалу и другој роби која се ставља у промет, „Службени гласник РС“, број 36/2018).

Резултати гамаспектрометријске анализе у намирницама из прехранбених комбината и индивидуалне производње показују значајно ниске нивое активности ^{137}Cs и ^{90}Sr у узорцима поврћа, воћа, житарица, меса и млечних производа и углавном су испод вредности од 1 Bq/kg.

У табели 6.1. приказани су резултати одређивања садржаја произведених радионуклида ^{137}Cs и ^{90}Sr у животним намирницама. Приказани су укупан број измерених узорака, максималне измерене вредности и средња вредност за ^{90}Sr . Присуство произведених радионуклида ^{137}Cs и ^{90}Sr у животној средини је последица контаминације територије Републике Србије радионуклидима испуштеним у атмосферу у акциденту у нуклеарној електрани Чернобил из 1986. године.

Табела 6.1: Садржај ^{137}Cs (Bq/kg) и ^{90}Sr (Bq/kg) у намирницама

Врста намирнице	Број узорака	Максимална измерена активност ^{137}Cs (Bq/kg)	Максимална измерена активност ^{90}Sr (Bq/kg)
Дечји оброк	12	< ГД*	$0,053 \pm 0,008$
Млеко	84	$0,11 \pm 0,02$	$0,376 \pm 0,011$
Сир	14	< ГД*	$0,183 \pm 0,024$
Хлеб	14	< ГД*	$0,086 \pm 0,013$
Месо	12	$0,15 \pm 0,03$	$0,028 \pm 0,006$
Поврће	42	$0,11 \pm 0,03$	$0,171 \pm 0,008$
Воће	28	< ГД*	$0,086 \pm 0,005$

*ГД – граница детекције за испитивани радионуклид

На основу садржаја ^{137}Cs и ^{90}Sr у животним намирницама и на основу података Републичког завода за статистику о годишњој потрошњи намирница процењено је да је ефективна доза која потиче од уноса ^{137}Cs и ^{90}Sr ингестијом мања од 0,01 mSv.

Резултати мерења садржаја радионуклида у животним намирницама су приказани у табелама 22 – 35. у прилогу.

Одређивање садржаја радионуклида у узорцима сточне хране је показало веома ниске активности произведеног ^{137}Cs и космогеног радионуклида ^7Be , а резултати су приказани у табели 36. у прилогу.

7. Испитивање нивоа излагања јонизујућем зрачењу природног порекла у боравишним просторима и радној средини

Нивои излагања јонизујућем зрачењу у боравишним просторима и радној средини одређени су мерењем концентрације радона ^{222}Rn у ваздуху. Мерења су обављена у објектима старије градње као и у новоизграђеним објектима (станови, школе, предшколске установе) у Београду, Суботици, Новом Саду, Нишу, Ужицу, Зајечару и Врању у укупно 69 објеката. Мерења се обављају једном годишње.

Метода мерења

Концентрација радона у затвореним просторијама одређивана је методом адсорпције радона на активном угљу. Канистри са активним угљем су на месту на коме се одређује концентрација радона излагани у просеку два дана. Концентрација радона одређује се на основу концентрације његових краткоживећих потомака ^{214}Bi и ^{214}Pb , емитера гама зрачења.

Резултати

У табели 7.1. су приказане максималне измерене вредности и средње вредности концентрација радона у радним и боравишним просторима у градовима Србије као и број мерења.

Табела 7.1: Концентрације ^{222}Rn (Bq/m^3) у радним и боравишним просторима

	Београд	Нови Сад	Ниш	Зајечар	Суботица	Врање	Ужице
Број узорака	21	8	8	8	8	8	8
Средња вредност*	116 ± 151	95 ± 62	325 ± 238	156 ± 110	177 ± 120	153 ± 130	56 ± 32
Максимална вредност	530	191	793	326	429	352	110

* – средња вредност са стандардном девијацијом

Измерене концентрације радона у највећем броју испитаних објеката су биле испод вредности интервентних нивоа за хронично излагање радону у становима одређених Правилником о границама излагања јонизујућим зрачењима и мерењима ради процене нивоа излагања јонизујућим зрачењима („Службени гласник РС“, бр. 86/11 и 50/18). У објектима у којима су измерене вредности изнад интервентних нивоа, препоручене су мере за снижавање концентрације радона.

Резултати мерења садржаја радона у боравишним и радним просторијама су приказани у табели 37. у прилогу.

8. Испитивање садржаја радионуклида на локацијама на којима је дејствовано муницијом од осиромашеног уранијума

Сакупљање узорак

У периоду 2002. до 2007. године спроведена је акција чишћења терена од осиромашеног уранијума. Присуство осиромашеног уранијума у животној средини, заосталог након ваздушних дејстава НАТО снага на територији Републике Србије, било је потврђено у општинама Прешево, Бујановац и Врање на локацијама Рељан, Братоселце, Боровац и Пљачковица. Да би се проценила угроженост животне средине и здравствени ризик за становништво посебна пажња се посвећује контроли радиоактивности животне средине на овим локалитетима.

Контрола радиоактивности локација на којима је дејствовано осиромашеним уранијумом обухватила је испитивање садржаја радионуклида у узорцима воде, биљних култура и земљишта. Узорци воде сакупљени су из бунара или са јавних чесми са којих се становништво снабдева водом. Узорци биљних култура су обухватили биљке које су биле присутне на испитиваној локацији. Пре узимања узорак земљишта, са места са којих су узети узорци уклоњени су трава и растиње. Узорци земљишта узети су са дубине 10-15 cm. По један узорак је узет у центру локације, а остали у правцу исток, запад, север и југ, за сваку локацију.

Припрема узорак и анализа

За мерење укупне алфа и укупне бета активности, узорак воде запремине 3 l се упарава, а затим концентрише минерализацијом на 450°C. Припрема узорка воде за одређивање садржаја радионуклида емитера гама зрачења подразумева закисељавање узорка до pH 2 и концентрисање упаравањем. Узорци биљних култура се суше на собној температури, а затим се врши минерализација на 400°C. Узорци земљишта се суше на 105°C и просејавају.

Укупна алфа и укупна бета активност у минерализованим узорцима воде су одређене мерењем на пропорционалном α/β бројачу. Садржај радионуклида емитера гама зрачења одређен је методом гамаспектрометрије у узорцима воде, биљних култура и земљишта.

Резултати

Гамаспектрометријско испитивање воде за пиће, као и резултати мерења укупне алфа и укупне бета активности из водовода и бунара, на свим локалитетима, показују да испитани узорци задовољавају критеријуме о радиолошкој исправности воде за пиће прописане Правилником о границама садржаја радионуклида у води за пиће, животним намирницама, сточној храни, лековима, предметима опште употребе, грађевинском материјалу и другој роби која се ставља у промет, „Службени гласник РС“, број 36/2018. Вредности концентрација уранијумових изотопа у узорцима воде била је испод минималне детектабилне концентрације. Резултати испитивања радиоактивности у узорцима воде са локација на којима је дејствовано муницијом од осиромашеног уранијума приказани су у табели 38. у прилогу.

Специфичне активности ^{235}U и ^{238}U , у узорцима земљишта, кретале су се у истим интервалима као и ранијих година, односно, однос $^{235}\text{U}/^{238}\text{U}$ је од 0,044 до 0,070.

Садржај радионуклида у узорцима биљних култура са локација на којима је дејствовано осиромашеним уранијумом одговара садржају радионуклида који је карактеристичан за биљне културе са других локација у Србији. На свим локацијама, специфичне активности за ^{235}U и ^{238}U у свим биљним културама су биле испод минималне детектабилне концентрације. Мерљиво присуство ^{137}Cs у неким узорцима биљних култура је последица заостале контаминације након акцидента у Чернобиљу.

Резултати испитивања радиоактивности у узорцима биљних култура са локација на којима је дејствовано муницијом од осиромашеног уранијума приказани су у табели 39. у прилогу.

Средње вредности резултата мерења гама радионуклида у земљишту су приказане у табели 8.1. Детектовани су природни радионуклиди ^{226}Ra , ^{232}Th , ^{235}U , ^{238}U и ^{40}K и произведени ^{137}Cs .

Највише концентрације радионуклида ^{226}Ra , ^{235}U , ^{238}U и ^{40}K у земљишту измерене су у узорцима са локације Братоселце. Иако су измерене вредности активности ^{235}U и ^{238}U нешто више од вредности измерених на осталим локацијама, однос активности изотопа уранијума $^{235}\text{U}/^{238}\text{U}$ одговара њиховом односу у природном уранијуму (табела 40). Однос активности изотопа уранијума-235 и уранијума-238, $^{235}\text{U}/^{238}\text{U}$, потврђује да је уранијум у испитиваним узорцима природног порекла.

У испитиваним узорцима није потврђено присуство осиромашеног уранијума.

Табела 8.1. Средње вредности* садржаја радионуклида у узорцима земљишта на локацијама на којима је дејствовано муницијом од осиромашеног уранијума

	^{137}Cs (Bq/kg)	^{40}K (Bq/kg)	^{226}Ra (Bq/kg)	^{232}Th (Bq/kg)	^{235}U (Bq/kg)	^{238}U (Bq/kg)
Братоселце	$6,1 \pm 2,1$	946 ± 42	109 ± 13	$65,4 \pm 5,5$	$7,1 \pm 1,7$	118 ± 15
Рељан	$18,0 \pm 22,8$	880 ± 90	$35,6 \pm 8,1$	$61,2 \pm 6,6$	$2,5 \pm 0,5$	$42,0 \pm 4,7$
Пљачковица	$4,4 \pm 5,1$	492 ± 109	$32,4 \pm 8,7$	$39,8 \pm 8,2$	$2,3 \pm 1,0$	$36,8 \pm 18,7$
Боровац	$2,5 \pm 0,8$	172 ± 13	$15,4 \pm 2,1$	$16,2 \pm 5,9$	$0,9 \pm 0,2$	$15,4 \pm 1,9$

* – средња вредност са стандардном девијацијом

Резултати мерења садржаја радионуклида у појединачним узорцима земљишта са локација на којима је дејствовано муницијом од осиромашеног уранијума су приказани у табели 40. у прилогу.

ЗАКЉУЧАК

Према укупним резултатима мерења радиоактивности животне средине на територији Републике Србије у 2022. години, може се закључити да се активност како природних радионуклида тако и дугоживећих радионуклида вештачког порекла (углавном од Чернобилских падавина), у различитим врстама узорака (ваздух, падавине), кретала у ниским нивоима.

Према приказаним резултатима мерења радиоактивности можемо закључити да су активности дугоживећих радионуклида вештачког порекла ^{137}Cs и ^{90}Sr у прехранбеном циклусу на територији Републике Србије у 2022. години у ниским нивоима, који условљавају да ефективна доза зрачења за становништво од тих радионуклида унетих ингестијом буде значајно испод препоручене годишње границе.

Резултати мерења активности радионуклида на територији Републике Србије у 2022. години су у складу са резултатима мерења из претходних године на истим локацијама (Извештаји о нивоу излагања становништва јонизујућим зрачењима из животне средине у Републици Србији, <http://www.srbatom.gov.rs/srbatommm/monitoring-radioaktivnosti/>).

Граница излагања за становништво, за јонизујуће зрачење које потиче од извора у контролисаној пракси, односи се на збир одговарајућих доза од спољашњег излагања у одређеном временском периоду и очекиване ефективне дозе унутрашњег излагања, за исти период и износи 1 mSv годишње.

На основу вредности ефективне дозе од произведених радионуклида коју је у 2022. години просечан становник Републике Србије примио ингестијом и инхалацијом и која је мања од 0,01 mSv, може се закључити да је радијациони ризик за становништво који потиче од произведених радионуклида занемарљив.

ПРИЛОГ

Резултати одређивања садржаја
радионуклида у узорцима из животне
средине

Испитивање спољашњег зрачења

Табела 1. Резултати мерења јачине амбијенталног еквивалента дозе термолуминесцентним дозиметрима

Место	Локација	Период излагања	Јачина амбијенталног еквивалента дозе (nSv/h)	Период излагања	Јачина амбијенталног еквивалента дозе (nSv/h)	Период излагања	Јачина амбијенталног еквивалента дозе (nSv/h)	Период излагања	Јачина амбијенталног еквивалента дозе (nSv/h)
Београд	Метеоролошка станица, Зелено брдо	27.12.21.-04.04.22.	89	04.04.22.-28.06.22.	84	28.06.22.-27.09.22.	92	27.09.22.-30.12.22.	89
Винча	У Институту Винча	27.12.21.-04.04.22.	81	04.04.22.-28.06.22.	78	28.06.22.-27.09.22.	87	27.09.22.-30.12.22.	88
Голубац	Приватан посед (двориште)	28.12.21.-28.03.22.	74	28.03.22.-29.06.22.	72	29.06.22.-28.09.22.	69	28.09.22.-04.01.23.	81
Зајечар	Метеоролошка станица	29.12.21.-01.04.22.	76	01.04.22.-01.07.22.	69	01.07.22.-03.10.22.	71	03.10.22.-03.01.23.	77
Кладово	У кругу дома здравља	28.12.21.-28.03.22.	79	28.03.22.-29.06.22.	72	29.06.22.-28.09.22.	78	28.09.22.-04.01.23.	81
Крагујевац	Водовод, село Грошница	29.12.21.-31.03.22.	82	31.03.22.-30.06.22.	73	30.06.22.-05.10.22.	82	05.10.22.-04.01.23.	82
Краљево	Водоторањ, улица Ђуре Ђаковића 4	30.12.21.-31.03.22.	78	31.03.22.-30.06.22.	73	30.06.22.-05.10.22.	77	05.10.22.-04.01.23.	78

Место	Локација	Период излагања	Јачина амбијенталног еквивалента дозе (nSv/h)	Период излагања	Јачина амбијенталног еквивалента дозе (nSv/h)	Период излагања	Јачина амбијенталног еквивалента дозе (nSv/h)	Период излагања	Јачина амбијенталног еквивалента дозе (nSv/h)
Лазаревац	Приватан посед (двориште)	27.12.21.-31.03.22.	89	31.03.22.-23.06.22.	84	23.06.22.-05.10.22.	96	05.10.22.-03.01.23.	88
Ниш	Метеоролошка станица	29.12.21.-01.04.22.	81	01.04.22.-01.07.22.	69	01.07.22.-03.10.22.	80	03.10.22.-03.01.23.	77
Нови Сад	Метеоролошка станица Римски шанчеви	05.01.22.-05.04.22.	82	05.04.22.-05.07.22.	73	05.07.22.-06.10.22.	81	06.10.22.-30.12.22.	78
Обреновац	Приватан посед (двориште)	30.12.21.-05.04.22.	72	05.04.22.-05.07.22.	64	05.07.22.- 6.10.22.	72	06.10.22.-03.01.23.	75
Палић	Метеоролошка станица	03.01.22.-05.04.22.	77	05.04.22.-05.07.22.	64	05.07.22.-06.10.22.	72	06.10.22.-30.12.22.	74
Пирот	Приватан стан	29.12.21.-01.04.22.	94	01.04.22.-01.07.22.	82	01.07.22.-03.10.22.	89	03.10.22.-03.01.23.	91
Прахово	Приватан посед (двориште)	28.12.21.-28.03.22.	83	28.03.22.-29.06.22.	76	29.06.22.-28.09.22.	78	28.09.22.-04.01.23.	85
Сремска Митровица	Приватан посед (двориште)	27.12.21.-30.03.22.	84	30.03.22.-04.07.22.	78	04.07.22.-30.09.22.	85	30.09.22.-30.12.22.	87
Ужице	Болница Крчагово	30.12.21.-31.03.22.	69	31.03.22.-23.06.22.	55	23.06.22.-05.10.22.	72	05.10.22.-26.12.22.	61

Испитивање садржаја радионуклида у ваздуху

Табела 2. Садржај радионуклида у узорцима аеросола

Место	БЕОГРАД – Зелено брдо				ВИНЧА - Метеоролошки стуб		
Месец	^7Be (mBq/m ³)	^{137}Cs (μBq/m ³)	^{210}Pb (mBq /m ³)	^{131}I (mBq /m ³)	^7Be (mBq/m ³)	^{137}Cs (μBq/m ³)	^{210}Pb (mBq /m ³)
Јануар	3,1 ± 0,2	< 1	0,38 ± 0,07	< 0,3	5,0 ± 0,4	< 4	0,74 ± 0,07
Фебруар	5,1 ± 0,3	< 2	0,34 ± 0,06	< 1	5,6 ± 0,4	1,3 ± 0,4	0,43 ± 0,04
Март	6,5 ± 0,4	3,3 ± 1,2	0,67 ± 0,05	< 2	7,8 ± 0,5	< 2	0,85 ± 0,06
Април	6,1 ± 0,4	< 0,7	0,57 ± 0,04	< 0,3	5,7 ± 0,3	0,6 ± 0,2	0,57 ± 0,05
Мај	8,0 ± 0,5	< 3	0,66 ± 0,06	< 0,9	9,9 ± 0,6	< 3	0,89 ± 0,07
Јун	7,1 ± 0,4	< 0,6	0,70 ± 0,05	< 0,3	10,0 ± 0,6	< 0,4	1,02 ± 0,07
Јул	11,2 ± 0,7	< 4	0,97 ± 0,08	< 1,3	10,3 ± 0,6	< 0,5	0,92 ± 0,06
Август	7,8 ± 0,5	< 0,8	1,22 ± 0,08	< 0,4	22 ± 1	1,5 ± 0,5	0,48 ± 0,03
Септембар	5,6 ± 0,4	< 0,7	0,96 ± 0,06	< 0,3	5,3 ± 0,3	< 0,2	0,95 ± 0,07
Октобар	6,0 ± 0,4	< 5	1,6 ± 0,1	< 5	6,4 ± 0,4	< 4	1,7 ± 0,1
Новембар	3,2 ± 0,2	1,7 ± 0,4	1,5 ± 0,1	< 0,2	2,5 ± 0,2	< 3	1,7 ± 0,1
Децембар	3,1 ± 0,2	1,5 ± 0,5	0,75 ± 0,07	< 0,2	2,8 ± 0,2	1,5 ± 0,5	1,01 ± 0,07

Табела 3. Резултати мерења садржаја радионуклида у узорцима аеросола

Место	СУБОТИЦА-ПАЛИЋ			НИШ		
Месец	⁷ Be (mBq/m ³)	¹³⁷ Cs (μBq/m ³)	²¹⁰ Pb (mBq /m ³)	⁷ Be (mBq/m ³)	¹³⁷ Cs (μBq/m ³)	²¹⁰ Pb (mBq /m ³)
Јануар	5,5 ± 0,4	< 2	0,82 ± 0,06	3,8 ± 0,2	2,0 ± 0,4	0,67 ± 0,05
Фебруар	6,3 ± 0,4	< 2	0,51 ± 0,04	5,1 ± 0,3	< 2	0,54 ± 0,11
Март	10,1 ± 0,4	< 2	1,10 ± 0,08	6,8 ± 0,4	1,3 ± 0,9	0,76 ± 0,06
Април	6,7 ± 0,4	< 0,5	0,69 ± 0,09	4,1 ± 0,3	< 2	0,37 ± 0,03
Мај	8,1 ± 0,5	< 5	0,84 ± 0,08	8,7 ± 0,5	< 3	0,83 ± 0,07
Јун	27 ± 2	< 1	0,34 ± 0,03	8,2 ± 0,5	< 2	0,82 ± 0,06
Јул	10,5 ± 0,7	< 2	1,4 ± 0,2	9,1 ± 0,6	< 3	0,90 ± 0,08
Август	6,0 ± 0,4	< 4	0,90 ± 0,07	7,3 ± 0,4	< 0,3	1,20 ± 0,07
Септембар	6,2 ± 0,4	< 1	1,03 ± 0,07	5,4 ± 0,4	< 2	1,01 ± 0,07
Октобар	4,3 ± 0,4	< 8	1,0 ± 0,1	6,4 ± 0,5	< 3	1,6 ± 0,1
Новембар	3,0 ± 0,2	< 0,6	1,7 ± 0,2	2,8 ± 0,3	< 4	1,5 ± 0,2
Децембар	3,4 ± 0,2	< 1	1,33 ± 0,09	1,9 ± 0,2	< 3	0,68 ± 0,06

Табела 4. Резултати мерења садржаја радионуклида у узорцима аеросола

Место	ЗАЈЕЧАР			ЗЛАТИБОР		
Месец	^7Be (mBq/m ³)	^{137}Cs (μBq/m ³)	^{210}Pb (mBq /m ³)	^7Be (mBq/m ³)	^{137}Cs (μBq/m ³)	^{210}Pb (mBq /m ³)
Јануар	4,3 ± 0,3	< 0,4	0,57 ± 0,04	3,6 ± 0,2	1,2 ± 0,5	2,5 ± 0,2
Фебруар	5,9 ± 0,4	< 2	0,63 ± 0,05	5,9 ± 0,4	< 1	0,43 ± 0,04
Март	8,3 ± 0,5	< 2	0,89 ± 0,07	8,7 ± 0,6	< 3	0,86 ± 0,06
Април	4,4 ± 0,3	< 2	0,60 ± 0,05	6,4 ± 0,6	< 7	0,51 ± 0,08
Мај	11,2 ± 0,7	< 3	1,0 ± 0,9	11,8 ± 0,8	< 3	1,08 ± 0,08
Јун	9,8 ± 0,6	< 0,7	1,08 ± 0,07	10,9 ± 0,7	< 1	1,2 ± 0,1
Јул	11,2 ± 0,7	< 2	1,18 ± 0,08	11,8 ± 0,8	< 4	1,15 ± 0,09
Август	10,3 ± 0,7	< 2	1,9 ± 0,1	9,2 ± 0,6	< 3	1,30 ± 0,09
Септембар	6,3 ± 0,4	< 0,3	1,27 ± 0,08	6,3 ± 0,4	< 1	0,83 ± 0,06
Октобар	6,8 ± 0,5	< 3	1,7 ± 0,1	8,1 ± 0,6	< 4	1,5 ± 0,1
Новембар	3,6 ± 0,3	< 0,7	1,5 ± 0,2	3,7 ± 0,2	< 0,7	0,74 ± 0,06
Децембар	2,6 ± 0,2	< 0,9	1,11 ± 0,08	3,7 ± 0,3	< 1	0,79 ± 0,07

Табела 5. Резултати мерења садржаја радионуклида у узорцима аеросола

Место	ВРАЊЕ		
Месец	^7Be (mBq/m ³)	^{137}Cs (μBq/m ³)	^{210}Pb (mBq /m ³)
Јануар	3,8 ± 0,3	< 4	0,69 ± 0,06
Фебруар	5,1 ± 0,4	< 8	0,56 ± 0,07
Март	7,8 ± 0,5	1,8 ± 0,5	0,92 ± 0,08
Април	7,0 ± 0,4	< 0,4	0,54 ± 0,07
Мај	10,4 ± 0,8	< 7	1,0 ± 0,1
Јун	7,5 ± 0,5	< 0,3	0,83 ± 0,07
Јул	10,3 ± 0,7	< 5	1,1 ± 0,1
Август	9,3 ± 0,6	< 0,4	1,6 ± 0,1
Септембар	6,1 ± 0,4	< 0,3	1,3 ± 0,1
Октобар	7,3 ± 0,5	< 5	1,7 ± 0,1
Новембар	3,5 ± 0,3	< 6	1,6 ± 0,2
Децембар	2,9 ± 0,2	< 5	1,1 ± 0,1

Испитивање садржаја радионуклида у чврстим и течним падавинама

Табела 6. Активност ^{137}Cs (Bq/m^2) у чврстим и течним падавинама

Месец	Београд	Винча	Нови Сад	Крагујевац	Ниш	Палић	Златибор	Зајечар	Врање
Јануар	< 0,08	$0,16 \pm 0,06$	< 0,08	< 0,1	< 0,08	< 0,03	$0,25 \pm 0,07$	< 0,08	< 0,03
Фебруар	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,08	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Март	< 0,03	< 0,03	< 0,08	< 0,08	< 0,1	< 0,03	< 0,06	< 0,03	< 0,09
Април	< 0,1	< 0,07	< 0,03	< 0,03	< 0,1	< 0,03	< 0,06	< 0,06	< 0,06
Мај	< 0,07	< 0,03	< 0,06	< 0,06	< 0,03	< 0,06	< 0,06	< 0,03	< 0,06
Јун	< 0,03	< 0,1	< 0,03	< 0,03	< 0,1	< 0,1	< 0,03	< 0,1	< 0,1
Јул	< 0,03	< 0,07	< 0,03	< 0,06	< 0,06	< 0,1	< 0,03	< 0,03	< 0,03
Август	< 0,03	< 0,03	< 0,1	< 0,03	$0,41 \pm 0,08$	< 0,03	< 0,06	< 0,1	< 0,1
Септембар	< 0,03	< 0,02	< 0,03	< 0,03	< 0,1	< 0,6	< 0,06	< 0,03	/
Октобар	< 0,03	< 0,04	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,02
Новембар	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,1	/	< 0,03	< 0,1	< 0,03	< 0,03
Децембар	< 0,06	< 0,1	$0,08 \pm 0,03$	< 0,06	< 0,03	< 0,06	< 0,06	< 0,03	< 0,06

Табела 7. Активност ^7Be (Bq/m^2) у чврстим и течним падавинама

Месец	Београд	Винча	Нови Сад	Крагујевац	Ниш	Палић	Златибор	Зајечар	Врање
Јануар	70 ± 5	86 ± 6	31 ± 3	34 ± 3	11 ± 2	$7,2 \pm 0,8$	48 ± 4	$9,3 \pm 1,5$	15 ± 1
Фебруар	$8,6 \pm 1,2$	22 ± 2	28 ± 2	28 ± 3	13 ± 1	$7,8 \pm 1,4$	$11,8 \pm 1,4$	$4,0 \pm 0,9$	20 ± 2
Март	19 ± 2	27 ± 2	$< 0,5$	12 ± 2	$6,9 \pm 1,0$	11 ± 1	52 ± 4	11 ± 1	$10,8 \pm 1,3$
Април	$21,3 \pm 2,4$	$8,2 \pm 1,6$	58 ± 4	14 ± 1	63 ± 5	31 ± 2	20 ± 2	12 ± 2	25 ± 3
Мај	7 ± 1	12 ± 1	$22,8 \pm 2,4$	13 ± 2	20 ± 2	34 ± 3	48 ± 4	$13,2 \pm 1,3$	21 ± 2
Јун	$4,3 \pm 0,6$	11 ± 1	$3,2 \pm 0,5$	26 ± 2	39 ± 3	54 ± 4	70 ± 5	44 ± 3	15 ± 2
Јул	$7,7 \pm 0,9$	14 ± 2	31 ± 3	27 ± 3	25 ± 3	22 ± 2	19 ± 2	$4,9 \pm 0,7$	68 ± 5
Август	9 ± 1	$9,6 \pm 0,9$	24 ± 2	61 ± 4	24 ± 2	37 ± 3	16 ± 2	20 ± 2	$3,0 \pm 0,6$
Септембар	41 ± 3	$7,7 \pm 0,7$	104 ± 7	12 ± 1	19 ± 2	28 ± 3	19 ± 2	$< 0,3$	/
Октобар	$1,3 \pm 0,4$	12 ± 1	$3,3 \pm 0,6$	$< 0,03$	$< 0,3$	10 ± 1	$5,2 \pm 1,1$	$2,2 \pm 0,6$	$9,2 \pm 1,0$
Новембар	$5,8 \pm 0,8$	$3,5 \pm 0,6$	$3,3 \pm 0,5$	12 ± 1	/	$5,0 \pm 0,7$	15 ± 2	12 ± 1	26 ± 2
Децембар	5 ± 1	7 ± 1	21 ± 2	9 ± 2	26 ± 2	9 ± 1	39 ± 3	9 ± 1	$6,3 \pm 1,5$

Испитивање садржаја радионуклида у површинским водама и речном седименту

Табела 8. Активност радионуклида у речној води Дунава (Бездан и Земун)

Месец	Бездан			Земун		
	¹³⁷ Cs (Bq/l)	²²⁶ Ra (Bq/l)	²³² Th (Bq/l)	¹³⁷ Cs (Bq/l)	²²⁶ Ra (Bq/l)	²³² Th (Bq/l)
Јануар	< 0,009	0,010 ± 0,004	0,010 ± 0,003	< 0,011	0,086 ± 0,017	0,015 ± 0,006
Фебруар	< 0,009	0,007 ± 0,003	0,015 ± 0,003	< 0,005	0,035 ± 0,007	0,047 ± 0,013
Март	< 0,010	0,022 ± 0,003	0,027 ± 0,004	< 0,010	0,056 ± 0,017	0,041 ± 0,019
Април	< 0,014	0,022 ± 0,008	< 0,010	< 0,015	0,026 ± 0,008	< 0,010
Мај	< 0,013	0,029 ± 0,006	0,015 ± 0,005	< 0,015	< 0,012	0,033 ± 0,007
Јун	< 0,015	0,013 ± 0,004	< 0,015	< 0,016	0,031 ± 0,009	0,057 ± 0,014
Јул	< 0,008	0,015 ± 0,006	0,008 ± 0,003	< 0,020	0,041 ± 0,014	0,019 ± 0,007
Август	< 0,010	0,022 ± 0,012	0,047 ± 0,004	< 0,017	0,049 ± 0,013	0,033 ± 0,010
Септембар	< 0,012	0,030 ± 0,010	0,035 ± 0,014	< 0,017	0,049 ± 0,013	0,033 ± 0,010
Октобар	< 0,021	0,081 ± 0,018	0,057 ± 0,017	< 0,012	< 0,012	0,038 ± 0,017
Новембар	< 0,009	0,027 ± 0,004	0,008 ± 0,003	< 0,020	0,047 ± 0,006	0,022 ± 0,007
Децембар	< 0,019	0,015 ± 0,006	0,013 ± 0,007	< 0,009	0,021 ± 0,003	0,009 ± 0,003

Табела 9. Активност радионуклида у речној води Дунава (Винча и Прахово)

Месец	Винча			Прахово		
	^{137}Cs (Bq/l)	^{226}Ra (Bq/l)	^{232}Th (Bq/l)	^{137}Cs (Bq/l)	^{226}Ra (Bq/l)	^{232}Th (Bq/l)
Јануар	< 0,010	$0,008 \pm 0,003$	$0,007 \pm 0,003$	< 0,006	$0,027 \pm 0,004$	$0,015 \pm 0,003$
Фебруар	< 0,015	$0,018 \pm 0,005$	$0,018 \pm 0,006$	< 0,009	$0,043 \pm 0,010$	$0,020 \pm 0,005$
Март	< 0,010	$0,054 \pm 0,010$	$0,017 \pm 0,003$	< 0,014	$0,053 \pm 0,004$	$0,039 \pm 0,007$
Април	< 0,016	$0,026 \pm 0,006$	< 0,012	< 0,016	$0,025 \pm 0,010$	$0,035 \pm 0,015$
Мај	< 0,016	$0,014 \pm 0,007$	< 0,009	< 0,015	$0,022 \pm 0,008$	$0,032 \pm 0,014$
Јун	< 0,016	$0,015 \pm 0,005$	< 0,007	< 0,015	< 0,011	$0,020 \pm 0,011$
Јул	< 0,016	$0,046 \pm 0,010$	$0,029 \pm 0,010$	< 0,013	$0,061 \pm 0,012$	< 0,010
Август	< 0,009	$0,019 \pm 0,005$	$0,019 \pm 0,003$	< 0,014	$0,072 \pm 0,014$	$0,017 \pm 0,007$
Септембар	< 0,012	$0,040 \pm 0,013$	< 0,012	< 0,007	$0,013 \pm 0,008$	$0,014 \pm 0,004$
Октобар	< 0,007	$0,079 \pm 0,021$	$0,058 \pm 0,007$	< 0,010	$0,015 \pm 0,005$	$0,025 \pm 0,007$
Новембар	< 0,003	$0,032 \pm 0,008$	$0,025 \pm 0,003$	< 0,021	$0,024 \pm 0,006$	$0,039 \pm 0,008$
Децембар	< 0,005	$0,044 \pm 0,005$	< 0,014	< 0,010	$0,011 \pm 0,004$	$0,016 \pm 0,003$

Табела 10. Активност радионуклида у речној води Саве

Месец	Сремска Митровица			Београд		
	^{137}Cs (Bq/l)	^{226}Ra (Bq/l)	^{232}Th (Bq/l)	^{137}Cs (Bq/l)	^{226}Ra (Bq/l)	^{232}Th (Bq/l)
Јануар	< 0,020	0,033 ± 0,006	0,009 ± 0,003	< 0,011	0,045 ± 0,018	0,108 ± 0,013
Фебруар	< 0,010	0,018 ± 0,003	0,016 ± 0,004	< 0,005	0,023 ± 0,008	0,047 ± 0,006
Март	< 0,016	0,019 ± 0,006	0,017 ± 0,010	< 0,010	0,024 ± 0,010	0,044 ± 0,005
Април	< 0,014	< 0,018	0,013 ± 0,006	< 0,021	0,032 ± 0,011	0,025 ± 0,015
Мај	< 0,015	0,012 ± 0,005	0,032 ± 0,004	< 0,011	0,028 ± 0,006	0,010 ± 0,005
Јун	< 0,015	0,015 ± 0,009	0,032 ± 0,007	< 0,016	0,016 ± 0,007	0,012 ± 0,004
Јул	< 0,019	0,023 ± 0,005	0,017 ± 0,006	< 0,015	0,021 ± 0,006	0,023 ± 0,010
Август	< 0,009	0,011 ± 0,003	0,006 ± 0,002	< 0,015	0,019 ± 0,006	0,031 ± 0,008
Септембар	< 0,009	0,026 ± 0,003	0,008 ± 0,003	< 0,011	0,057 ± 0,005	< 0,017
Октобар	< 0,010	0,012 ± 0,008	0,031 ± 0,010	< 0,006	0,021 ± 0,005	0,010 ± 0,003
Новембар	< 0,009	0,013 ± 0,006	0,015 ± 0,005	< 0,014	0,032 ± 0,007	0,026 ± 0,006
Децембар	< 0,020	0,042 ± 0,006	0,039 ± 0,010	< 0,015	0,035 ± 0,007	< 0,018

Табела 11. Активност радионуклида у речној води Нишаве (Пирот) и Тисе (Кањижа)

Месец	Нишава, Пирот			Тиса, Кањижа		
	^{137}Cs (Bq/l)	^{226}Ra (Bq/l)	^{232}Th (Bq/l)	^{137}Cs (Bq/l)	^{226}Ra (Bq/l)	^{232}Th (Bq/l)
Јан-Мар	< 0,011	0,031 ± 0,008	0,062 ± 0,026	< 0,019	0,082 ± 0,020	0,021 ± 0,009
Апр-Мај	< 0,020	< 0,013	0,008 ± 0,004	< 0,015	0,017 ± 0,010	0,022 ± 0,015
Јун-Сеп	< 0,015	0,028 ± 0,003	0,018 ± 0,012	< 0,011	0,011 ± 0,004	0,016 ± 0,004
Окт-Дец	< 0,010	0,014 ± 0,003	0,012 ± 0,003	< 0,025	0,023 ± 0,008	0,039 ± 0,010

Табела 12. Активност радионуклида у речној води Дрине (Лозница) и Тимока (Књажевац)

Месец	Дрина, Лозница			Тимок, Књажевац		
	^{137}Cs (Bq/l)	^{226}Ra (Bq/l)	^{232}Th (Bq/l)	^{137}Cs (Bq/l)	^{226}Ra (Bq/l)	^{232}Th (Bq/l)
Јан-Мар	< 0,015	$0,015 \pm 0,005$	$0,012 \pm 0,005$	< 0,014	$0,020 \pm 0,004$	$0,017 \pm 0,008$
Апр-Мај	< 0,023	$0,021 \pm 0,010$	$0,017 \pm 0,008$	< 0,015	$0,025 \pm 0,005$	$0,019 \pm 0,008$
Јун-Сеп	< 0,021	$0,018 \pm 0,008$	$0,048 \pm 0,008$	< 0,024	$0,070 \pm 0,024$	< 0,020
Окт-Дец	< 0,011	$0,014 \pm 0,004$	$0,007 \pm 0,003$	< 0,015	< 0,014	$0,004 \pm 0,002$

Табела 13. Активност ^3H и ^{90}Sr у речним водама Саве и Дунава

Месец	Сава, Сремска Митровица		Дунав, Бездан	
	^3H (Bq/l)	^{90}Sr (Bq/l)	^3H (Bq/l)	^{90}Sr (Bq/l)
Јануар	< 2,1	< 0,39	< 2,1	< 0,39
Фебруар	< 2,1	< 0,39	< 2,1	< 0,39
Март	< 2,1	< 0,39	< 2,2	< 0,32
Април	< 2,1	< 0,39	< 2,1	< 0,39
Мај	< 2,1	< 0,39	< 2,1	< 0,39
Јун	< 2,1	< 0,39	< 2,1	< 0,39
Јул	< 2,1	< 0,39	$2,5 \pm 0,7$	< 0,39
Август	$4,2 \pm 0,7$	< 0,39	$2,5 \pm 0,7$	< 0,39
Септембар	< 2,1	< 0,39	$2,5 \pm 0,7$	< 0,39
Октобар	< 2,1	< 0,39	< 2,1	< 0,39
Новембар	< 2,1	< 0,39	< 2,1	< 0,39
Децембар	< 2,1	< 0,39	< 2,1	< 0,39

Табела 14. Садржај радионуклида у речном седименту

Река	Локација	Временски период	^{137}Cs (Bq/kg)	^{40}K (Bq/kg)	^{226}Ra (Bq/kg)	^{232}Th (Bq/kg)	^{238}U (Bq/kg)	^{90}Sr (Bq/kg)
Дунав	Бездан	јан – јун	$7,8 \pm 0,3$	460 ± 20	$19,6 \pm 0,4$	$21,7 \pm 0,5$	26 ± 5	$< 0,32$
		јул – дец	$5,9 \pm 1,4$	374 ± 7	$23,7 \pm 0,8$	$24,1 \pm 0,8$	26 ± 3	$< 0,42$
	Земун	јан – јун	$1,98 \pm 0,14$	239 ± 10	$11,3 \pm 0,3$	$13,6 \pm 0,8$	$7,0 \pm 2,0$	/
		јул – дец	$34,0 \pm 0,7$	578 ± 25	$30,1 \pm 1,0$	$36,8 \pm 1,3$	40 ± 4	/
	Винча	јан – јун	$3,81 \pm 0,19$	297 ± 13	$14,3 \pm 0,4$	$18,8 \pm 0,7$	$21,5 \pm 1,9$	/
		јул – дец	$0,8 \pm 0,3$	223 ± 7	$10,1 \pm 0,6$	$13,7 \pm 1,0$	$9,8 \pm 1,0$	/
	Прахово	јан – јун	$2,5 \pm 0,4$	408 ± 12	$22,1 \pm 0,8$	$18,1 \pm 1,5$	22 ± 4	/
		јул – дец	$0,72 \pm 0,22$	287 ± 9	$19,6 \pm 0,7$	$11,5 \pm 0,4$	$23,7 \pm 1,9$	/
Сава	Сремска Митровица	јан – јун	$3,79 \pm 0,27$	413 ± 19	$22,5 \pm 0,6$	$29,9 \pm 1,2$	$32,5 \pm 2,9$	$< 0,38$
		јул – дец	$5,98 \pm 0,26$	429 ± 8	$26,4 \pm 0,7$	$29,5 \pm 1,4$	$30,9 \pm 2,3$	$< 0,41$
	Београд	јан – јун	$5,5 \pm 0,3$	440 ± 11	$24,8 \pm 0,7$	$32,8 \pm 1,6$	26 ± 4	/
		јул – дец	$5,16 \pm 0,20$	473 ± 8	$32,0 \pm 0,8$	$34,1 \pm 1,4$	$39,6 \pm 2,7$	/

Река	Локација	Временски период	^{137}Cs (Bq/kg)	^{40}K (Bq/kg)	^{226}Ra (Bq/kg)	^{232}Th (Bq/kg)	^{238}U (Bq/kg)	^{90}Sr (Bq/kg)
Нишава	Пирот	јан – јун	$0,69 \pm 0,13$	156 ± 8	$11,2 \pm 0,5$	$12,9 \pm 0,5$	7 ± 2	/
		јул – дец	$0,57 \pm 0,17$	310 ± 14	$15,7 \pm 0,7$	$14,3 \pm 0,5$	7 ± 2	/
Тиса	Кањижа	јан – јун	$4,9 \pm 0,3$	760 ± 50	$32,9 \pm 0,8$	$46,3 \pm 1,6$	58 ± 4	/
		јул – дец	$1,86 \pm 0,17$	390 ± 17	$16,0 \pm 0,5$	$23,0 \pm 0,8$	$18,3 \pm 2,1$	/
Тимок	Књажевац	јан – јун	$0,31 \pm 0,07$	490 ± 8	$11,3 \pm 0,3$	$12,5 \pm 0,5$	$22,1 \pm 2,3$	/
		јул – дец	$0,37 \pm 0,11$	396 ± 18	$10,1 \pm 0,4$	$12,9 \pm 0,6$	$5,9 \pm 1,6$	/
Дрина	Лозница	јан – јун	$0,4 \pm 0,2$	290 ± 8	$10,6 \pm 0,8$	$20,7 \pm 1,3$	11 ± 3	/
		јул – дец	$< 0,5$	256 ± 12	$15,2 \pm 1,1$	16 ± 2	15 ± 3	/

/ – У узорцима није предвиђено одређивања садржаја стронцијума.

Испитивање садржаја радионуклида у води за пиће

Табела 15. Активност радионуклида у води за пиће у Београду

Месец	α Bq/l	β Bq/l	^{137}Cs Bq/l	^{226}Ra Bq/l	^{232}Th Bq/l	^3H Bq/l	^{90}Sr Bq/l
Јануар	< 0,010	< 0,04	< 0,010	$0,047 \pm 0,010$	$0,026 \pm 0,006$	< 2,1	< 0,39
Фебруар	$0,008 \pm 0,003$	< 0,04	< 0,021	$0,082 \pm 0,008$	$0,066 \pm 0,013$		
Март	< 0,010	< 0,04	< 0,009	$0,011 \pm 0,002$	$0,008 \pm 0,005$		
Април	$0,018 \pm 0,003$	< 0,04	< 0,010	$0,006 \pm 0,003$	$0,008 \pm 0,003$	< 2,1	< 0,39
Мај	$0,008 \pm 0,003$	< 0,04	< 0,008	< 0,015	$0,013 \pm 0,003$		
Јун	$0,008 \pm 0,003$	< 0,04	< 0,008	$0,012 \pm 0,005$	$0,021 \pm 0,009$		
Јул	$0,008 \pm 0,003$	< 0,04	< 0,015	$0,057 \pm 0,012$	$0,018 \pm 0,003$	< 2,1	< 0,39
Август	$0,044 \pm 0,006$	< 0,04	< 0,014	$0,031 \pm 0,005$	< 0,012		
Септембар	$0,008 \pm 0,003$	< 0,04	< 0,009	< 0,012	$0,011 \pm 0,003$		
Октобар	< 0,010	< 0,04	< 0,009	$0,015 \pm 0,004$	$0,010 \pm 0,003$	< 2,1	< 0,39
Новембар	< 0,010	< 0,04	< 0,010	< 0,014	< 0,007		
Децембар	< 0,010	< 0,04	< 0,011	< 0,015	$0,008 \pm 0,003$		

Табела 16. Активност радионуклида у води за пиће у Нишу

Месец	α Bq/l	β Bq/l	^{137}Cs Bq/l	^{226}Ra Bq/l	^{232}Th Bq/l
Јануар	$0,013 \pm 0,003$	$< 0,04$	$< 0,009$	$0,010 \pm 0,003$	$0,004 \pm 0,002$
Фебруар	$0,023 \pm 0,003$	$< 0,04$	$< 0,009$	$0,010 \pm 0,003$	$< 0,006$
Март	$0,013 \pm 0,003$	$< 0,04$	$< 0,014$	$0,016 \pm 0,006$	$0,009 \pm 0,003$
Април	$0,018 \pm 0,003$	$< 0,04$	$< 0,020$	$0,014 \pm 0,007$	$0,015 \pm 0,008$
Мај	$0,018 \pm 0,003$	$< 0,04$	$< 0,016$	$0,020 \pm 0,008$	$0,015 \pm 0,005$
Јун	$0,013 \pm 0,003$	$< 0,04$	$< 0,014$	$0,015 \pm 0,004$	$< 0,014$
Јул	$0,018 \pm 0,003$	$< 0,04$	$< 0,020$	$0,012 \pm 0,007$	$0,017 \pm 0,007$
Август	$0,018 \pm 0,003$	$< 0,04$	$< 0,009$	$0,007 \pm 0,003$	$0,007 \pm 0,003$
Септембар	$0,013 \pm 0,003$	$< 0,04$	$< 0,015$	$0,017 \pm 0,004$	$0,021 \pm 0,005$
Октобар	$0,018 \pm 0,003$	$< 0,04$	$< 0,015$	$0,018 \pm 0,004$	$0,025 \pm 0,007$
Новембар	$0,029 \pm 0,004$	$< 0,04$	$< 0,019$	$0,034 \pm 0,008$	$0,010 \pm 0,004$
Децембар	$0,023 \pm 0,003$	$< 0,04$	$< 0,006$	$0,017 \pm 0,004$	$0,011 \pm 0,004$

Табела 17. Активност радионуклида у води за пиће у Новом Саду

Месец	α Bq/l	β Bq/l	^{137}Cs Bq/l	^{226}Ra Bq/l	^{232}Th Bq/l	^3H Bq/l	^{90}Sr Bq/l
Јануар	$0,021 \pm 0,004$	$< 0,04$	$< 0,011$	$0,014 \pm 0,003$	$0,011 \pm 0,003$	$< 2,1$	$< 0,39$
Фебруар	$0,026 \pm 0,004$	$< 0,04$	$< 0,021$	$0,015 \pm 0,005$	$0,027 \pm 0,007$		
Март	$0,020 \pm 0,003$	$< 0,04$	$< 0,019$	$0,031 \pm 0,008$	$0,016 \pm 0,007$		
Април	$0,018 \pm 0,003$	$< 0,04$	$< 0,021$	$0,026 \pm 0,012$	$0,015 \pm 0,006$	$< 2,1$	$< 0,39$
Мај	$0,013 \pm 0,003$	$< 0,04$	$< 0,015$	$0,022 \pm 0,005$	$0,018 \pm 0,007$		
Јун	$0,018 \pm 0,003$	$< 0,04$	$< 0,016$	$0,018 \pm 0,005$	$0,016 \pm 0,007$		
Јул	$0,016 \pm 0,003$	$< 0,04$	$< 0,015$	$0,029 \pm 0,010$	$0,016 \pm 0,006$	$< 2,1$	$< 0,39$
Август	$0,018 \pm 0,003$	$< 0,04$	$< 0,006$	$0,025 \pm 0,008$	$0,006 \pm 0,002$		
Септембар	$0,013 \pm 0,003$	$< 0,04$	$< 0,017$	$0,009 \pm 0,005$	$< 0,010$		
Октобар	$0,018 \pm 0,003$	$< 0,04$	$< 0,010$	$0,037 \pm 0,010$	$0,023 \pm 0,006$	$< 2,1$	$< 0,39$
Новембар	$0,018 \pm 0,003$	$< 0,04$	$< 0,009$	$0,021 \pm 0,003$	$< 0,010$		
Децембар	$0,017 \pm 0,003$	$< 0,04$	$< 0,009$	$0,007 \pm 0,003$	$0,005 \pm 0,003$		

Табела 18. Активност радионуклида у води за пиће у Крагујевцу

Месец	α Bq/l	β Bq/l	^{137}Cs Bq/l	^{226}Ra Bq/l	^{232}Th Bq/l
Јануар	$0,008 \pm 0,003$	$< 0,04$	$< 0,009$	$0,010 \pm 0,003$	$0,006 \pm 0,002$
Фебруар	$0,054 \pm 0,008$	$< 0,04$	$< 0,009$	$0,017 \pm 0,003$	$0,009 \pm 0,004$
Март	$0,008 \pm 0,003$	$< 0,04$	$< 0,019$	$0,012 \pm 0,006$	$0,018 \pm 0,009$
Април	$0,018 \pm 0,003$	$< 0,04$	$< 0,021$	$0,011 \pm 0,006$	$0,011 \pm 0,008$
Мај	$0,008 \pm 0,003$	$< 0,04$	$< 0,015$	$0,026 \pm 0,008$	$0,024 \pm 0,013$
Јун	$0,008 \pm 0,002$	$< 0,04$	$< 0,019$	$0,039 \pm 0,009$	$< 0,011$
Јул	$0,013 \pm 0,003$	$< 0,04$	$< 0,007$	$0,014 \pm 0,009$	$0,016 \pm 0,006$
Август	$0,008 \pm 0,003$	$< 0,04$	$< 0,019$	$0,011 \pm 0,008$	$< 0,015$
Септембар	$< 0,010$	$< 0,04$	$< 0,009$	$0,018 \pm 0,004$	$0,019 \pm 0,003$
Октобар	$0,008 \pm 0,003$	$< 0,04$	$< 0,020$	$0,028 \pm 0,009$	$0,047 \pm 0,008$
Новембар	$< 0,010$	$< 0,04$	$< 0,008$	$0,020 \pm 0,004$	$0,014 \pm 0,004$
Децембар	$< 0,010$	$< 0,04$	$< 0,015$	$0,029 \pm 0,004$	$0,012 \pm 0,003$

Табела 19. Активност радионуклида у води за пиће у Чачку

Месец	α Bq/l	β Bq/l	^{137}Cs Bq/l	^{226}Ra Bq/l	^{232}Th Bq/l
Јануар	< 0,010	< 0,04	< 0,010	$0,015 \pm 0,005$	$0,017 \pm 0,003$
Фебруар	$0,018 \pm 0,003$	< 0,04	< 0,010	$0,008 \pm 0,003$	$0,011 \pm 0,003$
Март	$0,018 \pm 0,003$	< 0,04	< 0,015	$0,017 \pm 0,004$	$0,029 \pm 0,004$
Април	$0,013 \pm 0,003$	< 0,04	< 0,016	$0,051 \pm 0,004$	$0,011 \pm 0,006$
Мај	$0,013 \pm 0,003$	< 0,04	< 0,021	$0,034 \pm 0,006$	$0,022 \pm 0,006$
Јун	$0,013 \pm 0,003$	< 0,04	< 0,015	< 0,010	$0,019 \pm 0,008$
Јул	$0,008 \pm 0,002$	< 0,04	< 0,015	$0,017 \pm 0,005$	$0,019 \pm 0,007$
Август	$0,018 \pm 0,003$	< 0,04	< 0,010	$0,025 \pm 0,010$	$0,010 \pm 0,004$
Септембар	< 0,010	< 0,04	< 0,009	$0,025 \pm 0,003$	$0,013 \pm 0,003$
Октобар	$0,013 \pm 0,003$	< 0,04	< 0,009	$0,073 \pm 0,010$	$0,026 \pm 0,008$
Новембар	< 0,010	< 0,04	< 0,009	$0,015 \pm 0,003$	$0,012 \pm 0,003$
Децембар	$0,018 \pm 0,003$	< 0,04	< 0,009	$0,009 \pm 0,004$	$0,014 \pm 0,003$

Табела 20. Активност радионуклида у води за пиће у Краљеву

Месец	α Bq/l	β Bq/l	^{137}Cs Bq/l	^{226}Ra Bq/l	^{232}Th Bq/l
Јануар	$0,023 \pm 0,003$	$< 0,04$	$< 0,015$	$0,012 \pm 0,004$	$< 0,016$
Фебруар	$0,028 \pm 0,004$	$< 0,04$	$< 0,014$	$0,013 \pm 0,004$	$< 0,010$
Март	$0,028 \pm 0,004$	$< 0,04$	$< 0,015$	$0,015 \pm 0,004$	$0,006 \pm 0,003$
Април	$0,028 \pm 0,003$	$< 0,04$	$< 0,015$	$0,011 \pm 0,005$	$0,028 \pm 0,004$
Мај	$0,018 \pm 0,003$	$< 0,04$	$< 0,015$	$0,012 \pm 0,006$	$0,035 \pm 0,007$
Јун	$0,018 \pm 0,003$	$< 0,04$	$< 0,017$	$0,013 \pm 0,005$	$0,033 \pm 0,005$
Јул	$0,018 \pm 0,003$	$< 0,04$	$< 0,010$	$0,012 \pm 0,005$	$0,025 \pm 0,009$
Август	$0,018 \pm 0,003$	$< 0,04$	$< 0,020$	$0,055 \pm 0,013$	$0,072 \pm 0,023$
Септембар	$0,023 \pm 0,003$	$< 0,04$	$< 0,009$	$0,025 \pm 0,007$	$0,029 \pm 0,009$
Октобар	$0,013 \pm 0,003$	$0,111 \pm 0,016$	$< 0,009$	$0,008 \pm 0,003$	$0,009 \pm 0,003$
Новембар	$0,013 \pm 0,003$	$< 0,04$	$< 0,019$	$0,017 \pm 0,006$	$0,023 \pm 0,008$
Децембар	$0,013 \pm 0,003$	$< 0,04$	$< 0,021$	$0,018 \pm 0,006$	$0,026 \pm 0,009$

Табела 21. Активност радионуклида у води за пиће у Лесковцу

Месец	α Bq/l	β Bq/l	^{137}Cs Bq/l	^{226}Ra Bq/l	^{232}Th Bq/l
Јануар	$0,008 \pm 0,003$	$< 0,04$	$< 0,009$	$0,011 \pm 0,005$	$0,009 \pm 0,003$
Фебруар	$0,008 \pm 0,003$	$< 0,04$	$< 0,021$	$0,064 \pm 0,015$	$< 0,021$
Март	$0,008 \pm 0,003$	$< 0,04$	$< 0,019$	$0,074 \pm 0,014$	$< 0,018$
Април	$0,008 \pm 0,003$	$< 0,04$	$< 0,016$	$0,009 \pm 0,004$	$0,019 \pm 0,007$
Мај	$0,013 \pm 0,003$	$< 0,04$	$< 0,021$	$0,072 \pm 0,021$	$0,045 \pm 0,013$
Јун	$< 0,010$	$< 0,04$	$< 0,015$	$< 0,010$	$0,034 \pm 0,010$
Јул	$0,018 \pm 0,003$	$< 0,04$	$< 0,017$	$0,021 \pm 0,008$	$< 0,010$
Август	$0,013 \pm 0,003$	$< 0,04$	$< 0,010$	$0,009 \pm 0,004$	$0,010 \pm 0,004$
Септембар	$0,013 \pm 0,003$	$< 0,04$	$< 0,010$	$0,062 \pm 0,013$	$0,017 \pm 0,003$
Октобар	$0,013 \pm 0,003$	$< 0,04$	$< 0,021$	$0,011 \pm 0,003$	$0,044 \pm 0,007$
Новембар	$< 0,010$	$< 0,04$	$< 0,021$	$0,022 \pm 0,006$	$0,049 \pm 0,008$
Децембар	$< 0,010$	$< 0,04$	$< 0,010$	$0,010 \pm 0,003$	$0,020 \pm 0,003$

Испитивање садржаја радионуклида у храни и храни за животиње

Табела 22. Активност радионуклида у млеку у Београду

Месец	^7Be (Bq/kg)	^{40}K (Bq/kg)	^{137}Cs (Bq/kg)	^{90}Sr (Bq/kg)
Јануар	< 0,11	$40,0 \pm 1,5$	< 0,03	$0,100 \pm 0,008$
Фебруар	< 0,10	$47,9 \pm 1,6$	< 0,05	$0,037 \pm 0,005$
Март	< 0,24	$49,4 \pm 1,6$	< 0,02	$0,041 \pm 0,004$
Април	< 0,20	$40,0 \pm 1,5$	< 0,03	$0,011 \pm 0,003$
Мај	< 0,13	$39,7 \pm 1,4$	< 0,02	$0,035 \pm 0,004$
Јун	< 0,18	$42,2 \pm 1,5$	< 0,03	$0,040 \pm 0,005$
Јул	< 0,38	$31,7 \pm 1,1$	< 0,03	$0,024 \pm 0,003$
Август	< 0,10	$30,1 \pm 1,1$	< 0,02	$0,023 \pm 0,004$
Септембар	< 0,08	$40,4 \pm 2,7$	< 0,07	$0,010 \pm 0,003$
Октобар	< 0,10	$36,4 \pm 1,3$	< 0,03	$0,012 \pm 0,003$
Новембар	< 0,02	$32,0 \pm 2,2$	< 0,07	$0,016 \pm 0,005$
Децембар	< 0,10	$41,4 \pm 2,8$	< 0,03	$0,032 \pm 0,005$

Табела 23. Активност радионуклида у млеку у Зајечару

Месец	^7Be (Bq/kg)	^{40}K (Bq/kg)	^{137}Cs (Bq/kg)	^{90}Sr (Bq/kg)
Јануар	< 0,19	$42,6 \pm 1,5$	< 0,04	$0,027 \pm 0,002$
Фебруар	< 0,33	$35,3 \pm 1,2$	< 0,01	$0,035 \pm 0,004$
Март	< 0,06	$37,5 \pm 1,3$	< 0,02	$0,055 \pm 0,005$
Април	< 0,19	$31,6 \pm 1,1$	< 0,01	$0,043 \pm 0,004$
Мај	< 0,28	$37,8 \pm 1,3$	< 0,01	$0,038 \pm 0,004$
Јун	< 0,08	$42,0 \pm 1,4$	$0,03 \pm 0,01$	$0,020 \pm 0,004$
Јул	< 0,15	$35,4 \pm 1,2$	< 0,01	$0,030 \pm 0,004$
Август	< 0,26	$43,9 \pm 3,0$	< 0,02	$0,017 \pm 0,003$
Септембар	< 0,10	$46,1 \pm 3,0$	< 0,01	$0,025 \pm 0,006$
Октобар	< 0,08	$38,9 \pm 1,8$	< 0,01	< 0,010
Новембар	< 0,05	$39,5 \pm 1,4$	< 0,02	$0,012 \pm 0,003$
Децембар	< 0,05	$41,4 \pm 2,9$	< 0,13	$0,014 \pm 0,003$

Табела 24. Активност радионуклида у млеку у Нишу

Месец	^7Be (Bq/kg)	^{40}K (Bq/kg)	^{137}Cs (Bq/kg)	^{90}Sr (Bq/kg)
Јануар	< 0,06	$41,8 \pm 1,4$	< 0,02	$0,022 \pm 0,003$
Фебруар	< 0,09	$44,7 \pm 1,5$	< 0,02	$0,029 \pm 0,004$
Март	< 0,35	$38,5 \pm 1,3$	< 0,03	< 0,010
Април	< 0,14	$41,6 \pm 1,4$	< 0,01	$0,033 \pm 0,004$
Мај	< 0,64	$29,4 \pm 1,1$	< 0,04	$0,012 \pm 0,003$
Јун	< 0,15	$37,8 \pm 1,3$	< 0,02	< 0,010
Јул	< 0,30	$36,4 \pm 1,3$	< 0,02	$0,020 \pm 0,003$
Август	< 0,25	$41,9 \pm 2,8$	< 0,02	$0,019 \pm 0,004$
Септембар	< 0,10	$35,3 \pm 2,4$	< 0,01	$0,028 \pm 0,004$
Октобар	< 0,12	$40,8 \pm 2,7$	< 0,04	$0,013 \pm 0,003$
Новембар	< 0,06	$42,2 \pm 2,8$	< 0,02	$0,032 \pm 0,004$
Децембар	< 0,17	$40,6 \pm 3,1$	< 0,04	$0,017 \pm 0,003$

Табела 25. Активност радионуклида у млеку у Новом Саду

Месец	^7Be (Bq/kg)	^{40}K (Bq/kg)	^{137}Cs (Bq/kg)	^{90}Sr (Bq/kg)
Јануар	< 0,33	$42,7 \pm 1,5$	< 0,01	< 0,010
Фебруар	< 0,24	$46,1 \pm 1,5$	< 0,02	< 0,010
Март	< 0,11	$41,7 \pm 1,4$	< 0,01	$0,011 \pm 0,003$
Април	< 0,31	$36,9 \pm 1,3$	< 0,05	$0,027 \pm 0,004$
Мај	< 0,51	$44,2 \pm 1,5$	< 0,01	$0,037 \pm 0,004$
Јун	< 0,13	$38,7 \pm 1,4$	< 0,02	$0,023 \pm 0,003$
Јул	< 0,07	$37,0 \pm 1,3$	< 0,01	$0,013 \pm 0,003$
Август	< 0,10	$33,2 \pm 1,3$	< 0,02	< 0,010
Септембар	< 0,14	$33,0 \pm 2,4$	< 0,01	< 0,010
Октобар	< 0,19	$36,2 \pm 2,5$	< 0,01	< 0,010
Новембар	< 0,10	$32,3 \pm 1,2$	< 0,01	$0,011 \pm 0,003$
Децембар	< 0,10	$34,1 \pm 2,5$	< 0,01	< 0,010

Табела 26. Активност радионуклида у млеку у Суботици

Месец	^7Be (Bq/kg)	^{40}K (Bq/kg)	^{137}Cs (Bq/kg)	^{90}Sr (Bq/kg)
Јануар	< 0,33	$41,0 \pm 1,4$	< 0,01	$0,058 \pm 0,005$
Фебруар	< 0,24	$37,1 \pm 1,3$	< 0,02	$0,037 \pm 0,004$
Март	< 0,12	$38,8 \pm 1,3$	< 0,01	$0,047 \pm 0,005$
Април	< 0,10	$33,1 \pm 1,2$	< 0,02	$0,055 \pm 0,005$
Мај	< 0,17	$40,3 \pm 1,4$	< 0,02	$0,025 \pm 0,004$
Јун	< 0,31	$32,7 \pm 1,2$	< 0,03	$0,027 \pm 0,004$
Јул	< 0,22	$21,7 \pm 0,8$	< 0,01	< 0,010
Август	< 0,13	$36,6 \pm 1,4$	< 0,02	< 0,010
Септембар	< 0,08	$34,0 \pm 2,5$	< 0,02	$0,049 \pm 0,005$
Октобар	< 0,17	$35,9 \pm 2,5$	< 0,02	< 0,010
Новембар	< 0,30	$38,2 \pm 2,6$	< 0,01	< 0,010
Децембар	< 0,06	$37,2 \pm 1,3$	< 0,02	< 0,010

Табела 27. Активност радионуклида у млеку у Врању

Месец	^7Be (Bq/kg)	^{40}K (Bq/kg)	^{137}Cs (Bq/kg)	^{90}Sr (Bq/kg)
Јануар	< 0,85	$32,8 \pm 1,2$	$0,05 \pm 0,02$	$0,099 \pm 0,006$
Фебруар	< 0,43	$38,1 \pm 1,3$	< 0,04	$0,376 \pm 0,011$
Март	< 0,74	$28,8 \pm 1,1$	< 0,02	$0,061 \pm 0,005$
Април	< 0,22	$35,8 \pm 1,3$	< 0,02	$0,065 \pm 0,005$
Мај	< 0,21	$31,9 \pm 1,2$	< 0,02	$0,085 \pm 0,006$
Јун	< 0,09	$30,4 \pm 1,1$	< 0,01	$0,057 \pm 0,004$
Јул	< 0,08	$34,2 \pm 1,2$	< 0,05	$0,025 \pm 0,003$
Август	< 0,25	$34,2 \pm 2,5$	< 0,02	$0,024 \pm 0,003$
Септембар	< 0,27	$33,6 \pm 1,3$	< 0,02	$0,017 \pm 0,003$
Октобар	< 0,25	$38,2 \pm 2,6$	< 0,04	$0,032 \pm 0,004$
Новембар	< 0,14	$37,3 \pm 1,4$	< 0,06	$0,085 \pm 0,006$
Децембар	< 0,14	$37,2 \pm 2,5$	$0,04 \pm 0,01$	$0,033 \pm 0,004$

Табела 28. Активност радионуклида у млеку у Ужицу

Месец	^7Be (Bq/kg)	^{40}K (Bq/kg)	^{137}Cs (Bq/kg)	^{90}Sr (Bq/kg)
Јануар	< 0,24	$43,3 \pm 1,5$	$0,07 \pm 0,02$	$0,072 \pm 0,005$
Фебруар	< 0,16	$45,9 \pm 1,5$	$0,06 \pm 0,02$	$0,083 \pm 0,006$
Март	< 0,10	$37,6 \pm 1,3$	$0,06 \pm 0,02$	$0,106 \pm 0,006$
Април	< 0,78	$44,5 \pm 1,5$	$0,11 \pm 0,02$	$0,072 \pm 0,006$
Мај	< 0,33	$34,3 \pm 1,2$	< 0,03	$0,033 \pm 0,004$
Јун	< 0,11	$37,3 \pm 1,3$	< 0,02	$0,024 \pm 0,004$
Јул	< 0,20	$41,4 \pm 1,5$	< 0,03	$0,045 \pm 0,004$
Август	< 0,14	$44,7 \pm 3,0$	< 0,03	$0,050 \pm 0,005$
Септембар	< 0,22	$39,4 \pm 2,8$	$0,06 \pm 0,02$	$0,046 \pm 0,004$
Октобар	< 0,13	$45,6 \pm 3,0$	< 0,02	$0,058 \pm 0,005$
Новембар	< 0,13	$33,3 \pm 1,3$	< 0,04	$0,025 \pm 0,004$
Децембар	< 0,23	$41,9 \pm 1,5$	< 0,01	$0,020 \pm 0,004$

Табела 29. Активност радионуклида у храни у Београду

Врста узорка	Месец	⁷ Be (Bq/kg)	⁴⁰ K (Bq/kg)	²²⁶ Ra (Bq/kg)	²³² Th (Bq/kg)	²³⁸ U (Bq/kg)	¹³⁷ Cs (Bq/kg)	⁹⁰ Sr (Bq/kg)
Дечији оброк	Април	< 0,26	2,2 ± 1,8	/	/	/	< 0,02	< 0,020
Јунеће месо	Март	< 0,26	83,4 ± 3,1	/	/	/	0,18 ± 0,05	0,028 ± 0,006
Сир	Март	< 0,83	33,3 ± 2,3	/	/	/	< 0,03	0,023 ± 0,009
Хлеб	Март	< 0,26	19,2 ± 1,1	/	/	/	< 0,09	0,035 ± 0,007
Кромпир	Март	< 0,19	99,0 ± 3,3	/	/	/	< 0,10	0,052 ± 0,007
Купус	Март	< 0,20	55,2 ± 2,1	/	/	/	< 0,03	0,154 ± 0,009
Пасуљ	Март	< 0,63	369 ± 12	/	/	/	< 0,06	0,064 ± 0,015
Јабуке	Март	< 0,06	27,6 ± 1,0	/	/	/	< 0,02	0,011 ± 0,002
Крушке	Март	< 0,15	25,5 ± 1,0	/	/	/	< 0,02	0,011 ± 0,002
Дечији оброк	Јул	< 0,12	30,0 ± 1,7	/	/	/	< 0,02	0,031 ± 0,008
Дечји оброк	Октобар	< 0,12	49,5 ± 2,8	< 0,12	< 0,24	< 2,4	< 0,02	< 0,020
Дечји оброк	Децембар	< 0,65	19,7 ± 2,8	< 0,40	< 0,40	< 1,3	< 0,09	0,053 ± 0,008
Јунеће месо	Септембар	< 0,34	55,8 ± 2,2	< 0,18	< 0,12	2,25 ± 0,59	< 0,04	< 0,010
Сир	Септембар	< 1,15	56,2 ± 2,7	0,49 ± 0,27	< 0,26	3,64 ± 0,91	< 0,07	0,056 ± 0,010
Хлеб	Септембар	< 0,08	17,3 ± 0,9	< 0,04	< 0,08	< 0,04	< 0,01	0,040 ± 0,009
Кромпир	Септембар	< 0,30	137 ± 9	< 0,46	< 0,89	< 4,9	< 0,31	0,030 ± 0,005
Купус	Септембар	< 0,51	42,6 ± 1,5	< 0,25	0,24 ± 0,08	0,53 ± 0,20	< 0,03	0,066 ± 0,005
Пасуљ	Септембар	< 0,16	26,6 ± 8,8	< 0,38	< 0,58	2,71 ± 0,20	< 0,04	0,118 ± 0,019
Јабуке	Септембар	< 0,19	17,4 ± 0,7	0,13 ± 0,04	< 0,06	0,53 ± 0,01	< 0,01	< 0,010
Крушке	Септембар	< 0,20	27,2 ± 1,0	< 0,26	0,12 ± 0,03	0,50 ± 0,02	< 0,02	0,034 ± 0,003

Табела 30. Активност радионуклида у храни у Новом Саду

Врста узорка	Месец	⁷ Be (Bq/kg)	⁴⁰ K (Bq/kg)	²²⁶ Ra (Bq/kg)	²³² Th (Bq/kg)	²³⁸ U (Bq/kg)	¹³⁷ Cs (Bq/kg)	⁹⁰ Sr (Bq/kg)
Дечји оброк	Април	< 0,13	23,6 ± 1,3	/	/	/	< 0,01	0,017 ± 0,005
Јунеће месо	Април	< 0,35	67,9 ± 2,7	/	/	/	< 0,04	0,028 ± 0,006
Сир	Април	< 0,17	46,2 ± 2,4	/	/	/	< 0,02	0,017 ± 0,009
Хлеб	Април	< 0,11	26,2 ± 1,3	/	/	/	< 0,02	0,015 ± 0,009
Кромпир	Април	< 0,12	111 ± 4	/	/	/	< 0,07	0,013 ± 0,005
Купус	Април	< 0,26	50,4 ± 1,7	/	/	/	0,11 ± 0,03	0,130 ± 0,007
Пасуљ	Април	< 0,60	344 ± 11	/	/	/	< 0,08	0,156 ± 0,023
Јабуке	Април	< 0,11	22,7 ± 0,9	/	/	/	< 0,01	< 0,010
Крушке	Април	< 0,23	23,0 ± 1,0	/	/	/	< 0,01	< 0,010
Дечји оброк	Август	< 0,48	30,3 ± 1,5	< 0,08	< 0,14	< 0,83	< 0,02	0,013 ± 0,006
Дечји оброк	Октобар	< 0,16	31,1 ± 1,5	< 0,27	< 0,14	2,69 ± 0,90	< 0,02	0,025 ± 0,006
Дечји оброк	Децембар	< 0,52	31,4 ± 1,8	< 0,09	< 0,16	< 1,8	< 0,01	0,016 ± 0,006
Јунеће месо	Август	< 0,30	65,2 ± 2,7	< 0,09	< 0,24	< 0,10	< 0,02	< 0,010
Сир	Август	< 0,89	33,1 ± 2,4	< 0,16	< 0,09	< 1,6	< 0,04	< 0,010
Хлеб	Август	< 0,23	26,0 ± 1,2	< 0,10	< 0,16	< 0,53	< 0,04	< 0,020
Кромпир	Август	< 0,20	105 ± 3	< 0,29	< 0,25	< 0,87	< 0,02	< 0,010
Купус	Август	< 0,10	27,8 ± 1,2	< 0,18	< 0,20	< 0,42	< 0,01	0,040 ± 0,004
Пасуљ	Август	< 0,47	159 ± 6	< 0,39	< 0,50	< 1,5	< 0,10	0,044 ± 0,016
Јабуке	Август	< 0,15	24,8 ± 0,9	< 0,12	< 0,42	< 0,36	< 0,02	0,011 ± 0,002
Крушке	Август	< 0,40	18,3 ± 0,7	< 0,11	< 0,49	< 0,25	< 0,03	0,009 ± 0,002

Табела 31. Активност радионуклида у храни у Нишу

Врста узорка	Месец	⁷ Be (Bq/kg)	⁴⁰ K (Bq/kg)	²²⁶ Ra (Bq/kg)	²³² Th (Bq/kg)	²³⁸ U (Bq/kg)	¹³⁷ Cs (Bq/kg)	⁹⁰ Sr (Bq/kg)
Дечји оброк	Мај	< 0,67	31,8 ± 1,7	/	/	/	< 0,02	< 0,010
Дечји оброк	Мај	< 0,27	45,3 ± 2,3	< 0,12	< 0,50	< 0,90	< 0,02	0,029 ± 0,007
Јунеће месо	Мај	< 0,4	72,7 ± 2,7	< 0,07	< 0,10	< 0,60	0,08 ± 0,03	< 0,010
Сир	Мај	< 0,25	38,8 ± 2,1	< 0,14	< 0,20	< 1,4	0,17 ± 0,07	0,136 ± 0,019
Хлеб	Мај	< 0,14	24,4 ± 1,2	< 0,05	0,34 ± 0,07	< 0,64	< 0,06	0,024 ± 0,009
Кромпир	Мај	< 0,16	70,7 ± 2,5	< 0,06	0,52 ± 0,13	1,39 ± 0,65	< 0,06	0,032 ± 0,004
Купус	Мај	< 0,20	47,6 ± 1,8	< 0,05	0,19 ± 0,08	1,24 ± 0,76	< 0,01	0,059 ± 0,005
Пасуљ	Мај	< 1,44	354 ± 11	< 0,18	< 0,55	11,7 ± 4,2	< 0,21	0,052 ± 0,018
Јабуке	Мај	< 0,15	19,8 ± 0,8	0,24 ± 0,06	0,11 ± 0,07	< 0,36	< 0,03	< 0,010
Јагоде	Мај	< 0,30	36,7 ± 1,3	< 0,03	< 0,01	< 0,04	< 0,01	0,054 ± 0,004
Дечји оброк	Октобар	< 0,17	33,4 ± 1,6	0,25 ± 0,08	< 1,2	< 1,31	< 0,03	< 0,010
Јунеће месо	Октобар	< 0,30	76,9 ± 2,8	< 0,08	< 0,12	< 0,84	< 0,01	< 0,010
Сир	Октобар	< 0,59	24,3 ± 2,1	< 0,12	< 0,37	< 2,5	< 0,02	0,064 ± 0,013
Хлеб	Октобар	< 0,12	30,8 ± 1,2	< 0,05	< 0,10	< 0,61	< 0,02	0,086 ± 0,013
Кромпир	Октобар	< 0,46	102 ± 7	< 0,06	< 0,29	< 1,04	< 0,03	0,034 ± 0,005
Купус	Октобар	< 0,10	41,1 ± 1,5	< 0,06	0,03 ± 0,01	1,14 ± 0,12	< 0,03	0,065 ± 0,005
Пасуљ	Октобар	< 0,35	347 ± 12	< 0,71	< 0,36	< 2,7	< 0,09	< 0,040
Јабуке	Октобар	< 0,25	23,2 ± 0,9	0,08 ± 0,03	0,09 ± 0,05	0,61 ± 0,08	< 0,01	0,014 ± 0,004
Крушке	Октобар	< 0,55	25,3 ± 2,0	< 0,12	< 0,04	< 0,30	< 0,03	0,023 ± 0,002
Дечји оброк	Децембар	< 0,35	47,0 ± 5,3	< 0,15	< 0,16	< 6,6	< 0,08	< 0,020

Табела 32. Активност радионуклида у храни у Суботици

Врста узорка	Месец	⁷ Be (Bq/kg)	⁴⁰ K (Bq/kg)	²²⁶ Ra (Bq/kg)	²³² Th (Bq/kg)	²³⁸ U (Bq/kg)	¹³⁷ Cs (Bq/kg)	⁹⁰ Sr (Bq/kg)
Јунеће месо	Април	< 0,88	72,5 ± 2,8	/	/	/	< 0,14	< 0,010
Сир	Април	< 0,30	41,3 ± 2,5	/	/	/	< 0,10	< 0,030
Хлеб	Април	< 0,10	31,9 ± 1,3	/	/	/	< 0,06	0,024 ± 0,009
Кромпир	Април	< 0,30	59,7 ± 2,1	/	/	/	< 0,01	< 0,010
Купус	Април	< 0,08	60,8 ± 2,0	/	/	/	< 0,02	0,171 ± 0,008
Пасуљ	Април	< 1,15	376 ± 12	/	/	/	< 0,20	0,062 ± 0,020
Јабуке	Април	< 0,04	22,4 ± 0,8	/	/	/	< 0,04	0,014 ± 0,002
Крушке	Април	< 0,11	18,9 ± 0,8	/	/	/	< 0,02	< 0,010
Јунеће месо	Октобар	< 0,30	78,2 ± 6,0	< 0,10	< 0,10	< 0,85	< 0,02	< 0,010
Хлеб	Октобар	< 0,44	41,9 ± 1,8	< 0,24	< 0,10	< 0,8	< 0,02	0,024 ± 0,008
Сир	Октобар	< 0,92	38,4 ± 2,1	< 0,13	< 0,24	< 1,4	< 0,02	0,114 ± 0,014
Кромпир	Октобар	< 0,47	118 ± 8	< 0,31	< 0,12	< 4,2	< 0,04	< 0,010
Купус	Октобар	< 0,09	36,5 ± 2,9	< 0,04	< 0,05	< 0,43	< 0,05	0,158 ± 0,007
Црни лук	Октобар	< 0,07	21,1 ± 0,8	< 0,11	< 0,04	< 0,26	< 0,01	0,022 ± 0,002
Јабуке	Октобар	< 0,20	24,1 ± 1,9	< 0,13	< 0,03	< 0,36	< 0,02	0,009 ± 0,002
Крушке	Октобар	< 0,33	20,2 ± 1,8	< 0,12	< 0,10	< 0,36	< 0,02	0,011 ± 0,002

Табела 33. Активност радионуклида у храни у Ужицу

Врста узорка	Месец	⁷ Be (Bq/kg)	⁴⁰ K (Bq/kg)	²²⁶ Ra (Bq/kg)	²³² Th (Bq/kg)	²³⁸ U (Bq/kg)	¹³⁷ Cs (Bq/kg)	⁹⁰ Sr (Bq/kg)
Јунеће месо	Март	< 0,10	64,7 ± 2,4	/	/	/	< 0,08	< 0,010
Сир	Март	< 0,18	31,5 ± 1,9	/	/	/	< 0,10	0,176 ± 0,022
Хлеб	Март	< 0,13	20,8 ± 1,1	/	/	/	< 0,10	0,025 ± 0,006
Кромпир	Март	< 0,22	98,9 ± 3,2	/	/	/	< 0,02	< 0,010
Купус	Март	< 0,23	77,0 ± 2,6	/	/	/	< 0,08	0,093 ± 0,007
Пасуљ	Март	< 0,35	268 ± 9	/	/	/	< 0,16	< 0,040
Јабуке	Март	< 0,09	16,5 ± 0,7	/	/	/	< 0,02	0,023 ± 0,002
Крушке	Јул	< 0,37	14,4 ± 0,6	/	/	/	< 0,03	0,022 ± 0,003
Јунеће месо	Новембар	< 0,25	70,0 ± 2,6	< 0,07	< 0,14	< 0,90	0,15 ± 0,03	< 0,010
Хлеб	Новембар	< 0,12	34,7 ± 1,6	< 0,26	< 0,12	< 0,26	< 0,03	0,020 ± 0,007
Сир	Новембар	< 0,39	32,7 ± 4,5	< 0,12	< 0,20	< 1,5	< 0,02	0,073 ± 0,015
Кромпир	Новембар	< 0,12	122 ± 8	< 0,27	< 0,06	< 2,9	< 0,02	< 0,010
Купус	Новембар	< 0,18	32,9 ± 2,0	< 0,04	< 0,09	< 0,68	< 0,02	0,067 ± 0,004
Пасуљ	Новембар	< 0,72	354 ± 23	< 0,80	< 0,40	< 2,0	< 0,06	0,070 ± 0,020
Јабуке	Новембар	< 0,11	22,8 ± 1,8	< 0,10	< 0,12	< 0,24	< 0,02	< 0,010
Крушке	Новембар	< 0,20	18,7 ± 0,7	< 0,10	< 0,10	< 0,50	< 0,02	0,021 ± 0,002

Табела 34. Активност радионуклида у храни у Врању

Врста узорка	Месец	^7Be (Bq/kg)	^{40}K (Bq/kg)	^{226}Ra (Bq/kg)	^{232}Th (Bq/kg)	^{238}U (Bq/kg)	^{137}Cs (Bq/kg)	^{90}Sr (Bq/kg)
Јунеће месо	Мај	< 0,66	$88,7 \pm 3,1$	< 0,06	< 0,50	< 0,90	< 0,17	< 0,010
Сир	Мај	< 0,62	< 1,1	< 0,23	< 0,17	< 1,80	< 0,08	$0,183 \pm 0,024$
Хлеб	Мај	< 0,13	$14,7 \pm 0,8$	< 0,05	$0,23 \pm 0,06$	< 0,58	< 0,02	$0,019 \pm 0,007$
Кромпир	Мај	< 0,12	103 ± 3	< 0,05	< 0,11	< 1,2	< 0,06	$0,027 \pm 0,006$
Купус	Мај	< 0,08	$62,6 \pm 2,2$	< 0,05	< 0,15	< 0,50	< 0,02	$0,058 \pm 0,005$
Пасуљ	Мај	< 0,40	391 ± 12	< 0,30	< 0,30	< 2,1	< 0,06	< 0,050
Јабукe	Мај	< 0,10	$18,3 \pm 0,7$	$0,12 \pm 0,03$	< 0,05	< 0,46	< 0,02	$0,012 \pm 0,002$
Крушке	Мај	< 0,20	$16,6 \pm 0,7$	< 0,03	$0,13 \pm 0,04$	< 0,26	< 0,08	< 0,010
Јунеће месо	Август	< 0,52	$69,3 \pm 2,8$	$0,40 \pm 0,12$	$0,27 \pm 0,14$	< 0,92	< 0,06	< 0,010
Хлеб	Август	< 0,27	$23,2 \pm 1,0$	< 0,21	< 0,07	< 0,48	< 0,02	$0,035 \pm 0,009$
Сир	Август	< 0,54	$22,6 \pm 1,6$	< 0,11	< 0,22	< 0,37	< 0,02	$0,129 \pm 0,023$
Кромпир	Август	< 0,38	$99,2 \pm 3,2$	< 0,22	< 0,11	< 0,60	< 0,02	< 0,010
Купус	Август	< 0,30	$46,1 \pm 1,6$	< 0,17	< 0,07	< 0,43	< 0,02	$0,063 \pm 0,005$
Пасуљ	Август	< 0,74	180 ± 7	< 0,19	< 0,16	< 1,8	< 0,09	$0,585 \pm 0,033$
Јабукe	Август	< 0,13	$30,4 \pm 1,1$	< 0,12	< 0,08	< 0,30	< 0,01	< 0,010
Крушке	Август	< 0,26	$26,7 \pm 1,0$	< 0,13	< 0,04	< 0,40	< 0,01	< 0,010

Табела 35. Активност радионуклида у храни у Зајечару

Врста узорка	Месец	⁷ Be (Bq/kg)	⁴⁰ K (Bq/kg)	²²⁶ Ra (Bq/kg)	²³² Th (Bq/kg)	²³⁸ U (Bq/kg)	¹³⁷ Cs (Bq/kg)	⁹⁰ Sr (Bq/kg)
Јунеће месо	Јун	<0,59	65,1 ± 2,6	< 0,08	0,61 ± 0,14	< 0,73	< 0,02	< 0,010
Сир	Јун	1,28 ± 0,50	38,3 ± 2,5	< 0,17	< 0,20	< 0,19	< 0,01	< 0,020
Хлеб	Јун	< 0,60	18,5 ± 1,0	< 0,10	< 0,20	< 0,70	< 0,05	0,016 ± 0,007
Кромпир	Јун	< 0,20	122 ± 4	0,34 ± 0,04	< 0,20	< 0,70	< 0,04	0,010 ± 0,004
Купус	Јун	<0,15	40,5 ± 1,6	0,18 ± 0,06	0,26 ± 0,09	< 0,49	< 0,04	0,042 ± 0,004
Пасуљ	Јун	< 0,90	315 ± 10	< 0,20	< 0,70	< 2,2	< 0,06	0,022 ± 0,014
Јабукe	Јун	<0,17	23,6 ± 0,9	< 0,03	< 0,05	< 0,27	< 0,01	< 0,010
Јагоде	Јун	<0,34	22,0 ± 0,9	0,19 ± 0,06	0,12 ± 0,06	< 0,29	< 0,04	0,086 ± 0,005
Јунеће месо	Октобар	<0,28	80,8 ± 2,9	< 0,08	<0,13	< 0,80	< 0,04	< 0,010
Хлеб	Октобар	<0,13	23,8 ± 2,4	< 0,05	<0,12	< 0,68	< 0,04	< 0,020
Сир	Октобар	< 0,30	59,6 ± 3,4	< 0,16	< 0,30	< 2,6	< 0,04	< 0,020
Кромпир	Октобар	<0,49	108 ± 4	0,30 ± 0,12	< 0,36	2,40 ± 0,04	< 0,14	0,014 ± 0,004
Купус	Октобар	< 0,16	36,1 ± 1,3	< 0,14	< 0,15	< 0,50	< 0,04	0,034 ± 0,003
Пасуљ	Октобар	< 0,90	315 ± 12	< 0,19	< 0,39	< 3,6	< 0,02	0,079 ± 0,020
Јабукe	Октобар	<0,07	31,3 ± 1,2	< 0,06	< 0,10	< 0,51	< 0,01	< 0,010
Крушке	Октобар	<0,34	26,1 ± 1,0	< 0,14	< 0,05	0,18 ± 0,03	< 0,02	0,016 ± 0,002

Табела 36. Активност радионуклида у храни за животиње у Србији

Лок.	Врста узорка	Месец	^7Be (Bq/kg)	^{40}K (Bq/kg)	^{226}Ra (Bq/kg)	^{232}Th (Bq/kg)	^{238}U (Bq/kg)	^{137}Cs (Bq/kg)
Београд	Свежа трава	Март	$17,1 \pm 1,8$	186 ± 7	/	/	/	$< 0,11$
	Сено	Март	165 ± 9	$40,0 \pm 3,4$	/	/	/	$< 0,17$
	Крмна меша	Март	$< 1,2$	273 ± 9	/	/	/	$< 0,10$
	Луцерка	Септембар	38 ± 3	145 ± 7	$< 1,1$	$< 0,5$	$< 2,5$	$< 0,40$
	Сено	Септембар	$< 0,7$	343 ± 13	$< 1,7$	$< 1,4$	$13,6 \pm 6,2$	$< 0,10$
	Крмна меша	Септембар	$< 1,6$	297 ± 10	$< 2,6$	$2,5 \pm 0,7$	$< 6,8$	$< 0,20$
Нови Сад	Свежа трава	Април	$9,4 \pm 2,1$	249 ± 9	/	/	/	$< 0,11$
	Сено	Април	$20,4 \pm 2,9$	186 ± 9	/	/	/	$2,0 \pm 0,3$
	Крмна меша	Април	$< 1,7$	279 ± 8	/	/	/	$< 0,28$
	Свежа трава	Август	$5,4 \pm 0,8$	$57,0 \pm 2,6$	$< 0,8$	$< 0,5$	$< 1,0$	$< 0,10$
	Сено	Август	$54,6 \pm 3,4$	146 ± 6	$< 0,5$	$1,3 \pm 0,3$	$< 2,3$	$< 0,10$
	Крмна меша	Август	$< 1,2$	343 ± 15	$< 1,4$	$< 1,1$	$< 5,9$	$< 1,50$
Суботица	Свежа трава	Април	$7,3 \pm 1,3$	224 ± 8	/	/	/	$< 0,10$
	Сено	Април	$6,0 \pm 2,0$	221 ± 10	/	/	/	$< 0,15$
	Крмна меша	Април	$< 1,0$	203 ± 6	/	/	/	$< 0,13$
	Свежа трава	Октобар	$< 1,5$	237 ± 9	$< 0,3$	$< 0,5$	$< 2,9$	$< 0,10$
	Сено	Октобар	$88,7 \pm 5,3$	164 ± 7	$< 0,5$	$< 1,3$	$< 5,3$	$< 0,20$
	Крмна меша	Октобар	$< 0,8$	266 ± 15	$< 1,6$	$< 1,1$	$< 4,4$	$< 0,50$
Ужице	Свежа трава	Март	$4,5 \pm 0,6$	197 ± 7	/	/	/	$< 0,18$
	Сено	Март	$12,8 \pm 1,7$	210 ± 9	/	/	/	$1,5 \pm 0,2$
	Крмна меша	Март	$< 1,4$	289 ± 8	/	/	/	$< 0,28$
	Свежа трава	Новембар	$21,8 \pm 4,4$	232 ± 17	$< 0,7$	$< 0,2$	$< 2,9$	$< 0,20$
	Сено	Новембар	$84,3 \pm 5,9$	475 ± 19	$< 1,7$	$< 0,8$	$< 5,0$	$< 0,20$
	Крмна меша	Новембар	$< 0,5$	229 ± 8	$< 1,0$	$< 1,6$	$< 4,0$	$< 0,20$

Лок.	Врста узорка	Месец	⁷ Be (Bq/kg)	⁴⁰ K (Bq/kg)	²²⁶ Ra (Bq/kg)	²³² Th (Bq/kg)	²³⁸ U (Bq/kg)	¹³⁷ Cs (Bq/kg)
Ниш	Свежа трава	Мај	43 ± 3	80 ± 4	< 0,19	< 0,61	< 1,8	0,27 ± 0,08
	Сено	Мај	83 ± 5	190 ± 9	1,6 ± 0,5	2,6 ± 0,9	< 3,3	< 0,20
	Крмна смеша	Мај	< 1,0	220 ± 9	< 0,59	< 0,37	< 6,2	< 0,22
	Свежа трава	Октобар	79,5 ± 5,1	127 ± 7	< 0,3	1,7 ± 0,4	< 5,4	< 0,10
	Сено	Октобар	120 ± 8	170 ± 10	< 3,1	< 2,6	< 6,1	< 0,50
	Крмна смеша	Октобар	< 1,8	225 ± 8	< 1,1	< 0,9	< 6,7	< 0,30
Врање	Свежа трава	Мај	48 ± 3	77, 9 ± 4,2	< 0,26	< 0,60	< 2,2	< 0,25
	Сено	Мај	53 ± 4	277 ± 12	2,7 ± 0,6	< 1,8	< 6,7	< 0,50
	Крмна смеша	Мај	< 2,4	257 ± 9	< 0,33	< 0,50	< 11	< 0,20
	Свежа трава	Август	46,7 ± 2,9	150 ± 5	< 0,7	1,5 ± 0,3	< 1,6	< 0,10
	Сено	Август	165 ± 8	111 ± 6	< 1,4	< 2,5	< 3,6	< 0,30
	Крмна смеша	Август	< 2,4	262 ± 11	< 2,3	< 1,2	9,4 ± 1,8	< 0,10
Зајечар	Свежа трава	Јуни	11 ± 1	110 ± 4	< 0,13	< 0,63	< 3,3	< 0,10
	Сено	Јуни	99 ± 6	257 ± 12	< 0,74	< 2,0	< 5,2	< 0,14
	Крмна смеша	Јуни	< 0,91	273 ± 8	< 0,19	< 0,61	< 3,7	< 0,28
	Свежа трава	Октобар	65,1 ± 4,2	78,4 ± 4,8	< 0,2	< 0,6	< 1,6	< 0,10
	Сено	Октобар	150 ± 16	62,6 ± 9,6	< 1,6	2,8 ± 0,9	< 4,3	< 0,30
	Крмна смеша	Октобар	< 2,0	276 ± 9	< 2,1	< 0,4	< 1,9	< 0,20

Испитивање нивоа излагања јонизујућем зрачењу природног порекла у боравишним просторима и радној средини

Табела 37. Резултати мерења активности радона у боравишним просторијама и радној средини

Град	Локација (адреса)	Опис објекта	Место постављања канистра	A (^{222}Rn) [Bq·m ⁻³]
Ниш	Стамбени објекат	кућа, стара градња	соба, приземље	793 ± 19
	Стамбени објекат	кућа, стара градња	дневна соба, приземље	258 ± 11
	Стамбени објекат	кућа, стара градња	спаваћа соба, приземље	254 ± 9
	Стамбени објекат	кућа, стара градња	спаваћа соба, приземље	141 ± 7
	Стамбени објекат	кућа, нова градња	соба, приземље	107 ± 6
	Школа	основна школа, стара градња	сутерен, учионица	293 ± 12
	Предшколска установа	вртић, нова градња	сутерен, остава	581 ± 17
	Предшколска установа	вртић, стара градња	приземље, библиотека	179 ± 10
Нови Сад	Стамбени објекат	стамбена зграда, стара градња	дневна соба, приземље	65 ± 4
	Стамбени објекат	Стамбена зграда, нова градња	дневна соба, приземље	49 ± 4
	Стамбени објекат	стамбена зграда, стара градња	соба, високо приземље, испод подрум	45 ± 3
	Стамбени објекат, Каћ	стамбена зграда, стара градња	спаваћа соба, спрат	21 ± 2
	Стамбени објекат	кућа, стара градња	дневна соба, приземље	191 ± 6
	Предшколска установа	вртић, стара градња	соба, приземље	144 ± 6
	Предшколска установа	вртић, стара градња	соба, приземље	85 ± 5
	Гимназија	гимназија, стара градња, реновирана	кабинет за физику, подрум	160 ± 7

Град	Локација (адреса)	Опис објекта	Место постављања канистра	A (^{222}Rn) [Bq·m ⁻³]
Београд	Стамбени објекат, Винча	кућа, нова градња	соба, приземље	505±14
	Стамбени објекат, Миријево	стамбена зграда, нова градња	соба, приземље	37±3
	Стамбени објекат	стамбена зграда, нова градња	стан, соба, спрат	38±3
	Стамбени објекат	стамбена зграда, нова градња	дневна соба, први спрат	28±3
	Стамбени објекат	кућа, нова градња	соба, први спрат	140±7
	Стамбени објекат	кућа, стара градња	дневна соба, приземље	297±9
	Стамбени објекат, Нови Београд	кућа, нова градња	спаваћа соба, приземље	41±4
	Стамбени објекат, Крњача	кућа, нова градња	дневна соба, приземље	55 ± 4
	Стамбени објекат	кућа, стара градња	соба, приземље	33 ± 3
	Стамбени објекат, Нови Београд	кућа, нова градња	дневна соба, приземље	102 ± 5
	Стамбени објекат, Нови Београд	стамбена зграда, нова градња	стан соба, подрум	64 ± 5
	Стамбени објекат	стамбена зграда, стара градња	дневна соба, први спрат	21 ± 3
	Стамбени објекат, Болеч	стамбена зграда, стара градња	дневна соба, први спрат	108 ± 4
	Стамбени објекат, Калуђерица	кућа, стара градња	дневна соба, први спрат	43 ± 4
	Стамбени објекат, Нови Београд	кућа, нова градња	соба, приземље, нема подрум	530 ± 14
	Школа	основна школа, стара градња	мала сала, сутерен	25 ± 3
	Школа	основна школа, стара градња	учионица, сутерен	62 ± 4
	Школа	основна школа, стара градња	мала сала, сутерен	233 ± 7
	Предшколска установа	обданиште, стара градња	сала, сутерен	40 ± 3
	Предшколска установа	обданиште, стара градња	соба пријемна, приземље, испод подрум	17 ± 2
	Предшколска установа	обданиште, стара градња	соба, приземље	24 ± 2

Град	Локација (адреса)	Опис објекта	Место постављања канистра	A (²²² Rn) [Bq·m-3]
Врање	Стамбени објекат	кућа, стара градња	соба, приземље	317 ± 12
	Стамбени објекат	кућа, нова градња	соба, приземље	32 ± 4
	Стамбени објекат	кућа, стара градња	соба, приземље	352 ± 13
	Стамбени објекат	кућа, нова градња	соба, приземље	20 ± 4
	Стамбени објекат	кућа, стара градња	дневна соба, приземље	216 ± 10
	Школа	школа, стара градња	сутерен, кабинет за техничко	64 ± 5
	Предшколска установа	предшколска установа, стара градња	соба, приземље	163 ± 8
	Предшколска установа	предшколска установа, стара градња	Радна соба, приземље, без подрума	63 ± 6
Ужице	Стамбени објекат	стамбена зграда, стара градња	соба, први спрат	98 ± 6
	Стамбени објекат	кућа, стара градња	дневна соба, приземље	61 ± 5
	Стамбени објекат	кућа, стара градња	соба, приземље	32 ± 3
	Стамбени објекат	кућа, нова градња	дневна соба, приземље	24 ± 3
	Стамбени објекат	кућа, стара градња	соба, први спрат	40 ± 5
	Школа	школа, стара градња	учионица, приземље	48 ± 4
	Предшколска установа	стара градња	соба, приземље	110 ± 5
	Предшколска установа	предшколска установа, нова градња	соба, приземље	33 ± 3

Град	Локација (адреса)	Опис објекта	Место постављања канистра	A (²²² Rn) [Bq·m-3]
Суботица	Стамбени објекат	кућа, стара градња	дневна соба, приземље	81 ± 5
	Стамбени објекат	стан, нова градња	спаваћа соба, први спрат	58 ± 5
	Стамбени објекат	кућа, стара градња	соба, приземље	429 ± 14
	Стамбени објекат	стан, нова градња	соба, приземље	157 ± 11
	Стамбени објекат	кућа, нова градња	соба, приземље	122 ± 7
	Школа	стара градња	учионица, приземље	194 ± 9
	Предшколска установа	вртић, стара градња	соба, приземље	260 ± 11
	Предшколска установа	вртић, стара градња	соба, спрат	114 ± 7
Зајечар	Стамбени објекат	кућа, стара градња	дневна соба, приземље	323 ± 10
	Стамбени објекат	кућа, стара градња	спаваћа соба, приземље	326 ± 10
	Стамбени објекат	кућа, стара градња	соба, приземље	47 ± 4
	Стамбени објекат	Стамбена зграда, стара градња	соба, високо приземље	61 ± 4
	Стамбени објекат	кућа, стара градња	соба, приземље	165 ± 7
	Школа	школа, стара градња- реновирано	учионица, приземље	92 ± 5
	Предшколска установа, село Грљан	вртић, стара градња	соба, приземље	125 ± 6
	Предшколска установа	вртић, стара градња	соба, приземље	108 ± 6

Испитивање садржаја радионуклида на локацијама на којима је дејствовано муницијом од осиромашеног уранијума

Табела 38. Садржај радионуклида у води за пиће на локацијама на којима је дејствовано муницијом од осиромашеног уранијума

	Укупна алфа активност (Bq/l)	Укупна бета активност (Bq/l)	⁴⁰ K (Bq/l)	²²⁶ Ra (Bq/l)	²³² Th (Bq/l)	²³⁵ U (Bq/l)	²³⁸ U (Bq/l)	¹³⁷ Cs (Bq/l)
Боровац								
Вода за пиће, приватни посед	< 0,023	< 0,043	0,09 ± 0,03	0,072 ± 0,007	< 0,02	< 0,005	< 0,1	< 0,004
Вода за пиће, јавна чесма	< 0,026	< 0,043	< 0,1	0,048 ± 0,006	< 0,02	< 0,006	< 0,1	< 0,004
Братоселце								
Вода за пиће, бунар у селу	< 0,051	0,144 ± 0,019	< 0,02	0,08 ± 0,01	< 0,04	< 0,01	< 0,1	< 0,003
Вода за пиће, приватни посед	0,070 ± 0,018	0,317 ± 0,025	0,29 ± 0,04	< 0,01	< 0,01	< 0,0004	< 0,05	< 0,001
Пљачковица								
Вода за пиће, јавна чесма“	0,012 ± 0,003	0,038 ± 0,006	< 0,08	0,014 ± 0,003	< 0,006	< 0,003	< 0,05	< 0,001
Вода за пиће, бунар на приватном поседу	0,015 ± 0,005	0,055 ± 0,008	< 0,08	0,065 ± 0,006	< 0,02	< 0,005	< 0,09	< 0,003
Рељан								
Вода за пиће, јавна чесма	0,071 ± 0,013	0,148 ± 0,021	0,12 ± 0,04	0,107 ± 0,009	< 0,02	< 0,006	< 0,1	< 0,004
Вода за пиће, јавна чесма	0,041 ± 0,012	0,072 ± 0,017	0,15 ± 0,04	< 0,03	< 0,02	< 0,009	< 0,1	< 0,004

Табела 39. Садржај радионуклида у биљним културама са локација на којима је дејствовано муницијом од осиромашеног уранијума

	²²⁶ Ra (Bq/kg)	²³² Th (Bq/kg)	⁴⁰ K (Bq/kg)	²³⁸ U (Bq/kg)	²³⁵ U (Bq/kg)	¹³⁷ Cs (Bq/kg)	⁷ Be* (Bq/kg)	²¹⁰ Pb (Bq/kg)
Боровац								
Узорак 1	2,1 ± 0,2	2,6 ± 0,5	137 ± 9	< 2	< 0,1	1,1 ± 0,1	140 ± 9	58 ± 6
Узорак 2	1,5 ± 0,1	1,6 ± 0,3	105 ± 7	< 1	< 0,06	0,23 ± 0,05	97 ± 6	23 ± 3
Узорак 3	1,6 ± 0,2	1,5 ± 0,3	160 ± 10	< 1	< 0,07	0,9 ± 0,1	131 ± 9	31 ± 4
Братоселце								
Узорак 1	8,9 ± 0,6	3,5 ± 0,7	220 ± 20	< 3	< 0,2	< 0,07	111 ± 8	32 ± 6
Узорак 2	9,0 ± 0,5	3,4 ± 0,5	160 ± 10	< 2	< 0,09	< 0,03	117 ± 8	38 ± 5
Узорак 3	7,1 ± 0,4	2,1 ± 0,4	16 ± 1	< 1	< 0,07	< 0,03	98 ± 6	42 ± 5
Пљачковица								
Узорак 1	< 0,2	1,1 ± 0,2	51 ± 4	< 0,9	< 0,05	< 0,02	118 ± 8	45 ± 4
Узорак 2	0,68 ± 0,09	2,3 ± 0,4	160 ± 10	< 1	< 0,07	0,60 ± 0,09	193 ± 12	89 ± 7
Узорак 3	< 0,4	1,9 ± 0,4	260 ± 20	< 2	< 0,1	< 0,04	220 ± 13	80 ± 8
Рељан								
Узорак 1	< 0,4	1,6 ± 0,4	170 ± 10	< 2	< 0,09	0,34 ± 0,07	108 ± 7	22 ± 3
Узорак 2	0,59 ± 0,09	2,1 ± 0,3	124 ± 8	< 1	< 0,07	0,28 ± 0,06	107 ± 7	26 ± 3
Узорак 3	< 0,4	4,6 ± 0,5	170 ± 10	< 2	< 0,09	0,17 ± 0,05	230 ± 20	37 ± 5

* Активност је приказана на дан узорковања

Табела 40. Концентрација радионуклида у узорцима земљишта са локација на којима је дејствовано муницијом од осиромашеног уранијума

	^{137}Cs (Bq/kg)	^{40}K (Bq/kg)	^{226}Ra (Bq/kg)	^{232}Th (Bq/kg)	^{235}U (Bq/kg)	^{238}U (Bq/kg)	$^{235}\text{U}/^{238}\text{U}$
Боровац							
Југ	$1,9 \pm 0,2$	180 ± 10	$13,4 \pm 0,7$	10 ± 1	$0,74 \pm 0,09$	14 ± 2	0,054
Исток	$3,7 \pm 0,4$	180 ± 20	18 ± 1	16 ± 2	$1,3 \pm 0,2$	18 ± 3	0,070
Центар	$3,1 \pm 0,3$	150 ± 10	$14,0 \pm 0,7$	15 ± 1	$0,9 \pm 0,1$	13 ± 2	0,069
Север	$1,7 \pm 0,2$	180 ± 10	$17,1 \pm 0,9$	26 ± 2	$0,8 \pm 0,1$	16 ± 3	0,052
Запад	$2,2 \pm 0,2$	170 ± 10	$14,3 \pm 0,8$	14 ± 2	$0,7 \pm 0,1$	16 ± 2	0,044
Братоселце							
Југ	$9,4 \pm 0,7$	890 ± 60	100 ± 5	58 ± 4	$5,4 \pm 1,3$	97 ± 8	0,055
Исток	$5,5 \pm 0,5$	920 ± 60	93 ± 6	63 ± 5	$5,4 \pm 1,3$	120 ± 10	0,045
Центар	$4,5 \pm 0,5$	990 ± 60	112 ± 5	67 ± 5	$7,9 \pm 0,6$	115 ± 9	0,069
Север	$7,2 \pm 0,6$	980 ± 60	120 ± 8	66 ± 5	$7,4 \pm 0,5$	120 ± 10	0,059
Запад	$4,1 \pm 0,5$	950 ± 60	122 ± 5	73 ± 5	$9,2 \pm 0,6$	140 ± 10	0,06
Пљачковица							
Југ	$9,2 \pm 0,7$	650 ± 40	45 ± 2	53 ± 4	$4,0 \pm 0,3$	69 ± 6	0,058
Исток	$10,6 \pm 0,8$	430 ± 30	26 ± 1	37 ± 3	$1,9 \pm 0,2$	28 ± 4	0,067
Центар	$10,7 \pm 0,8$	390 ± 30	27 ± 1	32 ± 2	$1,7 \pm 0,2$	26 ± 4	0,064
Север	$1,1 \pm 0,2$	560 ± 40	38 ± 2	42 ± 3	$2,3 \pm 0,2$	37 ± 5	0,063
Запад	$< 0,04$	430 ± 30	26 ± 2	35 ± 3	$1,4 \pm 0,2$	24 ± 3	0,057
Рељан							
Југ	$< 0,04$	750 ± 50	43 ± 2	63 ± 4	$3,2 \pm 0,3$	48 ± 5	0,067
Исток	42 ± 3	990 ± 60	29 ± 1	59 ± 4	$2,5 \pm 0,3$	41 ± 6	0,061
Центар	$2,5 \pm 0,3$	900 ± 60	34 ± 2	60 ± 4	$2,5 \pm 0,3$	42 ± 6	0,059
Север	44 ± 3	920 ± 60	27 ± 1	53 ± 4	$1,8 \pm 0,2$	35 ± 5	0,052
Запад	$1,5 \pm 0,3$	840 ± 50	45 ± 2	71 ± 5	$2,5 \pm 0,2$	44 ± 6	0,056