



ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ СРБИЈЕ
„Др Милан Јовановић Батут“

ЦЕНТАР ЗА ХИГИЈЕНУ И ХУМАНУ ЕКОЛОГИЈУ

ЗДРАВСТВЕНА ИСПРАВНОСТ
НАМИРНИЦА
У РЕПУБЛИЦИ СРБИЈИ У 2012. ГОДИНИ

Београд, 2013. година

САДРЖАЈ

1. УВОД	2
2. МЕТОД ПРИКУПЉАЊА ПОДАТАКА	2
3. РЕЗУЛТАТИ КОНТРОЛЕ ЗДРАВСТВЕНЕ ИСПРАВНОСТИ НАМИРНИЦА У РЕПУБЛИЦИ СРБИЈИ У 2012. ГОДИНИ	3
3.1.РЕЗУЛТАТИ КОНТРОЛЕ МИКРОБИОЛОШКЕ ИСПРАВНОСТИ	4
3.1.1. Резултати контроле микробиолошке исправности намирница .	
3.1.2. Резултати контроле микробиолошке исправности флашираних вода	
3.1.3. Резултати контроле микробиолошке исправности намирница и флашираних вода у оквиру Програма мониторинга	
3.2.РЕЗУЛТАТИ КОНТРОЛЕ ФИЗИЧКО ХЕМИЈСКЕ ИСПРАВНОСТИ.	6
3.2.1. Резултати контроле физичкохемијске исправности намирница .	
3.2.2. Резултати контроле физичкохемијске исправности флашираних вода	
3.2.3. Резултати контроле физичкохемијске исправности намирница и флашираних вода у оквиру Програма мониторинга	
4. ЗАКЉУЧАК	10
ПРИЛОГ I	
КОНТРОЛА ЗДРАВСТВЕНЕ ИСПРАВНОСТИ НАМИРНИЦА И ФЛАШИРАНИХ ВОДА У РЕПУБЛИЦИ СРБИЈИ У 2012. ГОДИНИ	11

1. УВОД

На основу Закона о безбедности хране ("Сл. гласник РС," бр. 41/2009.), Закона о здравственој заштити ("Сл. гласник РС", бр. 107/05, 72/09, 88/10, 99/10) и Програма јавног здравља у функцији института и завода за јавно здравље, у Републици Србији континуирано се обавља контрола, прикупљају подаци и прати стање здравствене исправности намирница.

Поменута контрола као јавно-здравствена контрола, односно као систематска контрола, контрола по хигијенско-епидемиолошким индикацијама и контрола при увозу обавља се у организацији и заједничким радом института и завода за јавно здравље на територији Републике Србије. Обухвата узорковање намирница од стране овлашћених лица (а по Упутству о начину узимања узорака за вршење анализа и суперанализа намирница), лабораторијско испитивање на параметре здравствене исправности, издавање мишљења о здравственој исправности (инспекцијској служби и власнику производа) и периодично достављање података надлежној институцији.

Прикупљени подаци из ове области омогућавају остваривање следећих циљева:

- праћење и проучавање микробиолошке и физичко-хемијске исправности намирница у интересу обезбеђења и унапређења њиховог квалитета и у интересу заштите потрошача од болести које се преносе тим путем;
- оцену спровођења прописаног система контроле намирница на нивоу Републике Србије;
- унапређивање норматива којима ће се гарантовати заштита здравља људи.

2. МЕТОД ПРИКУПЉАЊА ПОДАТАКА

Од 2010. године прикупљање података о здравственој исправности намирница обавља се на целој територији наше земље по јединственој методи прописаној од стране Института за јавно здравље Србије „Др Милан Јовановић Батут”.

У складу са Законом о безбедности хране ("Сл. гласник РС", бр 41/2009), вода за пиће у оригиналној амбалажи односно минерална вода, изворска вода и стона вода (у даљем тексту флаширана вода) је намирница, те су резултати испитивања здравствене безбедности флаширане воде саставни део Извештаја о здравственој исправности намирница у Републици Србији у 2012. години.

Институти и заводи за јавно здравље са територије Републике Србије резултате лабораторијских испитивања током 2012. године достављали су Институту за јавно здравље Србије. Достављени подаци обухватили су податке о микробиолошкој контроли намирница и флашираних вода домаћег порекла и из увоза, о физичко-хемијској контроли намирница и флашираних вода домаћег порекла и из увоза. Контролом је обухваћено 13 група намирница (почетна формула за одојчад, прелазна формула за одојчад, храна за одојчад и малу децу, храна за особе на дијети за мршављење, храна за посебне медицинске намене, храна за особе интолерантне на глутен, замена за со за људску употребу, додаци исхрани (дијететски суплементи), со за људску исхрану и производњу намирница, адитиви, ароме, ензимски препарати за прехранбене производе, помоћна средства у производњи прехранбених производа) и

три групе флашираних вода (природна минерална вода, природна изворска вода и стона вода).

У оквиру контроле микробиолошке исправности намирница прикупљани су подаци о броју прегледаних и броју неисправних узорака (укупно, према пореклу и према врстама производа) и броју неисправних узорака (укупно, према пореклу и према врстама производа) због налаза броја аеробних бактерија које формирају колоније, бактерије саказаки, салмонела, коагулаза позитивног стафилокока, квасница и плесни, инсеката и паразита и осталих узрока неисправности који су дефинисани Правилником о општим и посебним условима хигијене хране у било којој фази производње, прераде и промета ("Сл.гласник РС", бр. 72/10) и Правилником о здравственој исправности дијететских производа ("Службени гласник РС", бр. 41/09).

У оквиру контроле физичко-хемијске исправности намирница прикупљени су подаци о броју прегледаних и броју неисправних узорака (укупно, према пореклу и према врстама намирница), броју прегледаних и броју неисправних узорака у погледу органолептичких својстава, састава, садржаја тешких и токсичних метала и металоида (Pb Cd, Hg, As, Sn), пестицида, адитива, микотоксина, нитрата, нитрита, бензопирена, провере декларације и радиоактивности (укупно и према врстама намирница).

Тумачење резултата микробиолошке и физичко-хемијске исправности флашираних вода извршено је у складу са одредбама Правилника о квалитету и другим захтевима за природну минералну, природну изворску и стону воду ("Сл. лист СЦГ" бр. 53/05)

У току 2012. године спроведен је и Програм мониторинга безбедности хране на територији Републике Србије у сарадњи са институтима и заводима за јавно здравље. Достављени подаци обухватали су податке о микробиолошкој и физичко-хемијској исправности пет група намирница (почетне формуле за одојчад, прелазне формуле за одојчад, храна за одојчад и малу децу, додаци исхрани и со за људску употребу) и три групе флашираних вода (природна минерална вода, природна изворска вода и стона вода).

3. РЕЗУЛТАТИ КОНТРОЛЕ ЗДРАВСТВЕНЕ ИСПРАВНОСТИ НАМИРНИЦА У РЕПУБЛИЦИ СРБИЈИ У 2012. ГОДИНИ

Извештаје о здравственој исправности намирница у 2012. години Институту за јавно здравље Србије доставили су сви институти и заводи за јавно здравље са територије Републике Србије.

На основу тих података и података о обављеној контроли одређеног броја узорака у Институту за јавно здравље Србије, сачињен је Годишњи извештај „Здравствена исправност намирница у Републици Србији у 2012. години“. С обзиром на прописан начин прикупљања података у извештају су приказани посебно подаци о микробиолошкој, а посебно о физичко-хемијској контроли намирница и флашираних вода и то укупно узоркованих у оквиру јавно здравствене контроле.

Извештаје о здравственој исправности намирница контролисаних у оквиру мониторинга у 2012. години, Институту за јавно здравље Србије доставили су сви институти и заводи за јавно здравље са територије Републике Србије. Број контролисаних узорака је у складу са планираним.

3.1. РЕЗУЛТАТИ КОНТРОЛЕ МИКРОБИОЛОШКЕ ИСПРАВНОСТИ

3.1.1. РЕЗУЛТАТИ КОНТРОЛЕ МИКРОБИОЛОШКЕ ИСПРАВНОСТИ НАМИРНИЦА

У току 2012. године укупно је на територији Републике Србије микробиолошки испитано 5450 узорака. Од укупног броја, 1480 (27,16%) узорака потичу од намирница домаћег порекла, а 3970 (72,84%) од намирница из увоза.

Микробиолошки неисправних узорака укупно је било 30 или 0,55%. Неисправних узорака домаћег порекла било је 15 или 1,01%. Неисправних намирница из увоза било је 15 или 0,38%.

Поједине врсте намирница домаћег порекла показивале су високу микробиолошку исправност:

- а) Почетне формуле за одојчад – од 111 укупно микробиолошки контролисаних узорака, 4 или 3,60% је оцењено као неисправно.
- б) Додаци исхрани (дијететски суплементи) – од 567 укупно контролисаних узорака, 5 или 0,88% је оцењено као неисправно.
- в) Храна за одојчад и малу децу – од 195 укупно контролисаних узорака, 3 или 1,53% је оцењено као неисправно.
- г) Адитиви – од 240 укупно контролисаних узорака, 1 или 0,41% је оцењено као неисправно.
- д) Ароме – од 182 укупно контролисаних узорака, 2 или 1,09% је оцењено као неисправно.

Значајна микробиолошка исправност узорака из увоза утврђена је у следећим врстама намирница: храна за одојчад и малу децу 0,23%, адитиви 0,27%, и замена за со за људску исхрану 0,63%.

Микробиолошким испитивањем узорака намирница утврђено је следеће:

- а) *E. coli* није идентификована ни у једном узорку.
- б) *Enterobacter sakazakii* је идентификован у 1 или 0,07% узорака.
- в) Сулфиторедукујуће кластридије нису идентификоване ни у једном узорку.
- г) Број аеробних бактерија које формирају колоније, идентификован је у 18 или 0,33% испитаних узорака.

3.1.2. РЕЗУЛТАТИ КОНТРОЛЕ МИКРОБИОЛОШКЕ ИСПРАВНОСТИ ФЛАШИРАНИХ ВОДА

У току 2012. године на територији Републике Србије, у лабораторијама института и завода за јавно здравље и Института за јавно здравље Србије, на микробиолошку исправност испитано је 2284 узорака флаширане воде. Од укупног броја микробиолошки испитиваних узорака, 2174 (95,18%) узорака су чиниле флаширане воде домаћег порекла, а 110 узорака (4,82%) флаширане воде из увоза.

Резултати микробиолошког испитивања показују да је, од укупног броја испитиваних узорака, 0,61% или 14 узорака било неисправно.

Посматрано по врстама флаширане воде највећи проценат микробиолошке неисправности се региструје међу природним изворским водама домаћег порекла (2,32%):

а) Природна минерална вода домаћег порекла – од 1915 укупно контролисаних узорака, 8 је оцењено као неисправно (0,42%);

б) Природна минерална вода из увоза – сва 43 испитивана узорка су проглашена здравствено безбедним са микробиолошког аспекта;

в) Природна изворска вода домаћег порекла – од 259 укупно контролисаних узорака, 6 је оцењено као неисправно (2.32%);

г) Природна изворска вода из увоза – свих 50 контролисаних узорака су били са микробиолошког аспекта здравствено безбедни;

д) Стона вода домаћег порекла – ова врста флаширане воде није контролисана,

ђ) Стона вода из увоза – свих 17 контролисаних узорака су били микробиолошки исправни

Микробиолошким испитивањем узорака флаширане воде утврђено је следеће:

а) Повећан број укупних колиформних бактерија је утврђен у **4** (0,17%) испитиваних узорака а *E.coli* и друге колиформне бактерије идентификоване су у **3** или 0,13% анализираних узорака;

б) Бактерија *Pseudomonas aeruginosa* је идентификована у **3** или у 0,13% испитиваних узорака;

в) Спорогене сулфиторедукујуће анаеробне бактерије су идентификоване у **2** или у 0,09% испитиваних узорака;

г) Повећан број микроорганизама, односно повећан укупан број ћелија које чине колоније микроорганизама способних за размножавање пронађен је у **3** испитивана узорка (0,13%),

д) Паразите није садржала ниједна испитивана флаширана вода.

3.1.3. РЕЗУЛТАТИ КОНТРОЛЕ МИКРОБИОЛОШКЕ ИСПРАВНОСТИ НАМИРНИЦА И ФЛАШИРАНИХ ВОДА У ОКВИРУ ПРОГРАМА МОНИТОРИНГА

У току 2012. године на територији Републике Србије, у лабораторијама института и завода за јавно здравље и Института за јавно здравље Србије, на микробиолошку исправност намирница обухваћених мониторингом испитано је 717 узорака, од чега је само један узорак хране за одојчад и малу децу био неисправан (0,13%), због налаза квасница и плесни.

У току 2012. године, на територији Републике Србије, у лабораторијама института и завода за јавно здравље и Института за јавно здравље Србије, у оквиру Програма мониторинга безбедности хране Министарства здравља, на микробиолошку исправност испитано је 219 узорака флашираних вода, Сви узорци су са микробиолошког аспекта оцењени као здравствено безбедни.

3.2. РЕЗУЛТАТИ КОНТРОЛЕ ФИЗИЧКО- ХЕМИЈСКЕ ИСПРАВНОСТИ

3.2.1. РЕЗУЛТАТИ КОНТРОЛЕ ФИЗИЧКО- ХЕМИЈСКЕ ИСПРАВНОСТИ НАМИРНИЦА

Подаци о контроли физичко-хемијске исправности намирница показују да је у 2012. години на територији Републике Србије прегледано 6070 узорака. Од укупног броја, 1587 су намирнице домаћег порекла (26,14%), а 4483 (73,86%) намирнице из увоза.

Резултати физичко-хемијских испитивања показују да је од 6070 узорака, 242 или 3,99% било неисправно. Од 1587 узорака намирница домаћег порекла 67 или 4,22% је оцењено као неисправно.

Поједине врсте намирница домаћег порекла показивале су високу физичко-хемијску исправност:

а) Храна за одојчад и малу децу – од 186 укупно контролисаних узорака, 15 или 8,06% је оцењено као неисправно.

Најчешћи узроци неисправности су неодговарајући састав и неодговарајућа декларација.

б) Прелазне формуле за одојчад – од 66 укупно контролисаних узорака, 4 или 6,06% је оцењено као неисправно.

Узрок неисправности је неодговарајућа декларација

в) Почетне формуле за одојчад – од 66 укупно контролисаних узорака, 3 или 4,54% је оцењено као неисправно.

Узрок неисправности је неодговарајућа декларација.

г) Додаци исхрани (дијетески препарати) – од 599 укупно контролисаних узорака, 42 или 7,01% је оцењено као неисправно.

Најчешћи узроци неисправности су количине тешких метала изнад дозвољених граница, неодговарајући састав, као и неодговарајућа декларација.

д) Со за људску исхрану и производњу намирница – од 80 укупно контролисаних узорака, 2 или 2,50% је оцењено као неисправно.

Најчешћи узрок неисправности је неодговарајући састав.

Анализом података о контроли појединих параметара физичко-хемијске исправности намирница утврђено је следеће:

а) **Пестициди** су контролисани у 347 домаћих или 21,87% и 1664 или 37,12% увозних намирница.

б) **Адитиви** су контролисани у 111 или 6,99% домаћих и 717 или 15,99% увозних намирница. Неисправних узорака домаћег порекла било је 1 или 0,90%, а увозних 6 или 0,84%

в) **Микотоксини** су контролисани у 121 или 7,62% домаћих и 767 или 17,11% увозних намирница.

г) **Олово, кадмијум, жива, арсен** – на садржај наведених метала контроли је подвргнуто 1254, 1240, 1223 и 925 узорака (79,02%, 78,13%, 77,06%, 58,29%) намирница домаћег порекла и 4267, 4136, 4134 и 3561 (95,18%, 92,26%, 92,22%, 79,43%) намирница из увоза.

Повећане количине олова утврђене су у 1 (0,08%) узорка домаћег порекла и 4 (0,09%) узорка из увоза.

Повећане количине кадмијума нису утврђене у узорцима домаћег порекла, а утврђене су у 2 (0,05%) узорака из увоза.

Повећане количине живе нису утврђене у узорцима домаћег порекла, док је у намирницама из увоза био један неисправан узорак на овај параметар..

Повећане количине арсена утврђене су у једном узорку домаћег порекла (0,11%) и у 2 (0,06%) узорка из увоза.

д) **Састав** као параметар биолошке вредности намирница контролисан је у 767 или 48,33% намирница домаћег и 2531 или 56,46% намирница увозног порекла.

Неодговарајући састав утврђен је код 7 или 0,91% узорака домаћег и код 29 или 1,15% намирница увозног порекла.

ђ) **Органолептички преглед** је извршен код 1052 или 66,29% домаћих и 3741 или 88,45% увозних намирница.

Због органолептичке "лоше" оцене као неисправно је проглашено 5 или 0,13% намирница увозног порекла.

3.2.2. РЕЗУЛТАТИ КОНТРОЛЕ ФИЗИЧКО- ХЕМИЈСКЕ ИСПРАВНОСТИ ФЛАШИРАНИХ ВОДА

У току 2012. године на територији Републике Србије, у лабораторијама института и завода за јавно здравље и Института за јавно здравље Србије, на физичко-хемијску исправност испитано је 874 узорка флаширане воде. Од укупног броја физичко-хемијски испитиваних узорака 87,41% узорака су чиниле флаширане воде домаћег порекла (764), а 110 узорака (12,59%) флаширане воде из увоза

Резултати физичко-хемијских испитивања флашираних вода показују да је од укупног броја испитиваних узорака 0,69% било неисправно. У односу на врсту флашираних вода резултати испитивања су следећи:

- а) Природна минерална вода домаћег порекла** – од 561 укупно контролисаних узорака, 3 је оцењено као неисправно (0,53%);
- б) Природна минерална вода из увоза** – сва 43 испитивана узорка су проглашена здравствено безбедним са физичко-хемијског аспекта;
- в) Природна изворска вода домаћег порекла** – од 203 укупно контролисана узорка, два узорка су оцењена као неисправна.(0,98%);
- г) Природна изворска вода из увоза** – од 50 испитиваних, један узорак је оцењен као неисправан (2%)
- д) Стона вода домаћег порекла** – ова врста флаширане воде није контролисана,
- ђ) Стона вода из увоза** – свих 17 испитаних узорака су оцењени као исправни;

Као узрочници физичко-хемијске неисправности наводе се повишене концентрације мангана и нитрита, оптерећење органским материјама, промењена органолептичка својства и неодговарајућа вредност декларисаних параметара.

Анализом података о контроли појединих параметара физичко-хемијске исправности утврђено је следеће:

- у 92,41% испитиваних узорака флаширане воде домаћег порекла и 96,36% узорака из увоза извршена је провера **органолептичких својстава**;
- провера вредности **декларисаних параметара** је урађена у 52,22% узорака домаћег порекла и 89,09% узорака из увоза;
- концентрација **нитрита** је испитана у 78,80% узорака домаћег порекла и 93,64% узорака из увоза, а концентрација **нитрата** у 80,37% узорака домаћег порекла и 94,54% узорака из увоза;
- концентрација **мангана** је испитана у 35,86% узорака домаћег порекла и 92,73% узорака из увоза, а концентрација **флуорида** у 25,00% узорака домаћег порекла и 57,27% узорака из увоза;

- **садржај тешких метала – арсена, хрома, кадмијума, никла, олова, живе** у флашираним водама домаћег порекла проверен је у 19,37%, 20,03% 24,21%, 18,98%, 21,99% и 19,76% док су у флашираним водама из увоза били испитани у 47,27%, 48,18%. 50,00%, 45,45%, 50,91% и 46,36% контролисаних узорака воде,
- **пестициди** су контролисани у 9,55% узорака домаћег порекла и 10,91% узорака из увоза,
- **радиоактивност** је испитана у 2,88% узорака домаћег порекла и 14,54% узорака из увоза;

Број и проценат контролисаних узорака флашираних вода на поједине параметре физичко-хемијске исправности у односу на укупан број физичко-хемијски контролисаних узорака детаљније је приказан у табели број 9а у прилогу I.

3.2.3. РЕЗУЛТАТИ КОНТРОЛЕ ФИЗИЧКО - ХЕМИЈСКЕ ИСПРАВНОСТИ НАМИРНИЦА И ФЛАШИРАНИХ ВОДА У ОКВИРУ ПРОГРАМА МОНИТОРИНГА

У току 2012. године на територији Републике Србије у лабораторијама института и завода за јавно здравље и Института за јавно здравље Србије, на физичко - хемијску исправност намирница обухваћених мониторингом испитано је 1029 узорака, од чега је 54 (5,24%) било неисправно. Најчешћи узрок неисправности била је неодговарајућа декларација, састав и неодговарајући садржај јода у соли.

У току 2012. године на територији Републике Србије у лабораторијама института и завода за јавно здравље и Института за јавно здравље Србије, у оквиру Програма мониторинга, на физичко-хемијску исправност испитано је 219 узорака флашираних вода У односу на контролисане физичко-хемијске параметре један узорак природне изворске воде, чија је здравствена исправност испитивана у Заводу за јавно здравље Шабац, није испунио услове прописане Правилником о квалитету и другим захтевима за природну минералну, природну изворску и стону воду ("Сл.Лист СЦГ", бр. 53/05) због повишене концентрације мангана.

4. ЗАКЉУЧАК

Годишњи извештај о здравственој исправности намирница за територију Републике Србије за 2012. годину сачињен је на основу појединачних извештаја достављених од стране окружних института и завода за јавно здравље. При обради података у обзир су узети и подаци о узорцима контролисаним у Институту за јавно здравље Србије, који су рађени на захтев санитарних, ветеринарских и тржишних инспектората и власника производа.

Приказани подаци се односе на остварени обим контроле и стање здравствене исправности намирница и флашираних вода домаћег порекла и из увоза.

- ❖ Микробиолошком контролом намирница домаћег и увозног порекла обухваћено је 5450 узорака, односно 1480 намирница домаћег порекла.
- ❖ Физичко-хемијском контролом намирница домаћег и увозног порекла обухваћено је 6070 узорака, односно 1587 узорака намирница домаћег порекла.
- ❖ У прегледима и даље доминирају микробиолошки прегледи и прегледи на садржај основних хранљивих материја које одређују биолошку вредност намирнице, док је у оквиру физичко-хемијске контроле намирница, нарочито домаћег порекла, мали број узорака подвргнут комплетном прегледу.
- ❖ Број микробиолошки неисправних намирница смањен је у односу на прошлу годину.
- ❖ Најчешћи узрок микробиолошке неисправности је налаз повећаног броја аеробних бактерија које формирају колоније и број бактерија *Listeria monocitogenes*, као и квасци и плесни. изнад прописаних граница.
- ❖ Најчешћи узроци физичко-хемијске неисправности намирница су: неодговарајући састав и неодговарајућа декларација.
- ❖ Микробиолошком контролом обухваћено је 2284 узорака флашираних вода. Од укупног броја микробиолошки испитиваних 14 или 0,61% узорака је оцењено као здравствено небезбедно.
- ❖ Као узрочници микробиолошке неисправности наводе се колиформне бактерије, повећан број аеробних бактерија које формирају колоније, сулфиторедукујуће клостридије и бактерија *Pseudomonas aeruginosa*.
- ❖ Физичко-хемијском контролом обухваћено је 874 узорака флашираних вода. Од укупног броја испитиваних само 6 или 0,69% узорака је оцењено као хигијенски и здравствено исправно.
- ❖ Као узрочници физичко-хемијске неисправности наводе се повишене концентрације мангана, нитрита и промењена органолептичка својства.
- ❖ Евидентан је мали број контролисаних узорака.
- ❖ Ради комплетнијег увида у резултате контроле здравствене исправности, процене евентуалног ризика по здравље и могућности правовременог реаговања у циљу заштите здравља становништва неопходно је одговарајућим прописом обавезати све овлашћене лабораторије за испитивање исправности намирница и флашираних вода, да резултате испитивања достављају институтима и заводима за јавно здравље и Институту за јавно здравље Србије.

ПРИЛОГ I
КОНТРОЛА ЗДРАВСТВЕНЕ ИСПРАВНОСТИ НАМИРНИЦА И ФЛАШИРАНИХ ВОДА
У РЕПУБЛИЦИ СРБИЈИ У 2012. ГОДИНИ

ТАБЕЛА 1. Број контролисаних узорака намирница према врсти прегледа

Врста прегледа	Број узорака
Микробиолошки преглед	5450
Физичко-хемијски преглед	6070

ТАБЕЛА 1а. Број контролисаних узорака флашираних вода према врсти прегледа

Врста прегледа	Број узорака
Микробиолошки преглед	2284
Физичко-хемијски преглед	874

ТАБЕЛА 2. Број контролисаних узорака намирница домаћег порекла

Врста прегледа	Број узорака
Микробиолошки преглед	1480
Физичко-хемијски преглед	1587

ТАБЕЛА 2а. Број контролисаних узорака флашираних вода домаћег порекла

Врста прегледа	Број узорака
Микробиолошки преглед	2174
Физичко-хемијски преглед	764

ТАБЕЛА 3. Број контролисаних узорака према пореклу намирница

Порекло намирнице	Узорци контролисани на микробиолошку исправност		Узорци контролисани на физичко-хемијску исправност	
	број	%	број	%
Домаћа производња	1480	27,16	1587	26,14
Увоз	3970	72,84	4483	73,86
Прегледани узорци	5450	100	6070	100

ТАБЕЛА 3а. Број контролисаних узорака према пореклу флашираних вода

Порекло флашираних вода	узорци контролисани на микробиолошку исправност		узорци контролисани на физичкохемијску исправност	
	број	процент	број	процент
Домаћа производња	2174	95,18	764	87,41
Увоз	110	4,82	110	12,59
Прегледани узорци	2284	100	874	100

ТАБЕЛА 4. Неисправност узорака намирница према врстама прегледа

Врста прегледа	Број контролисаних уорака	Број неисправних узорака	% неисправних узорака
Микробиолошки преглед	5450	30	0,55
Физичко-хемијски преглед	6070	242	3,99

ТАБЕЛА 4а. Неисправност узорака флашираних вода према врстама прегледа

Врста прегледа	Број контролисаних уорака	Број неисправних узорака	% неисправних узорака
Микробиолошки преглед	2284	14	0,61
Физичко-хемијски преглед	874	6	0,69

ТАБЕЛА 5. Микробиолошка неисправност узорака према пореклу намирница

Порекло намирница	Број контролисаних узорака	Број неисправних узорака	% неисправних узорака
Домаћа производња	1489	15	1,01
Увоз	3970	15	0,38
Прегледани узорци	5450	30	0,55

ТАБЕЛА 5а. Микробиолошка неисправност узорака према пореклу флашираних вода

Порекло флашираних вода	Број контролисаних узорака	Број неисправних узорака	Процент неисправних узорака
Домаћа производња	2174	14	0,64
Увоз	110	0	/
Прегледани узорци	2284	14	0,61

ТАБЕЛА 6. Физичко-хемијска неисправност узорака према пореклу намирница

Порекло намирница	Број контролисаних узорака	Број неисправних узорака	% неисправних узорака
Домаћа производња	1587	67	4,22
Увоз	4483	175	3,90
Прегледани узорци	6070	242	3,99

ТАБЕЛА 6а. Физичко-хемијска неисправност узорака према пореклу флашираних вода

Порекло флашираних вода	Број контролисаних узорака	Број неисправних узорака	Процент неисправних узорака
Домаћа производња	764	5	0,65
Увоз	110	1	0,91
Прегледани узорци	874	6	0,69

ТАБЕЛА 7. Микробиолошки налаз у намирницама из домаће производње и увоза

Порекло намирница	Број контролисаних узорака	Број узорака са микробиолошким налазом										
		Listeria monocytogenes	Salmonella spp.	Enterobacter sakazakii	Enterobacteriaceae	Број aerobних бактерија које формирају колоније	Bacillus cereus	Sulfitoreduкујућих klostridija	Plesni i kvasci	E.coli	Koagulaza pozitivne stafilokoke	Clostridium perfringens
Домаћа производња	1480	3 (0,20%)	0	1 (0,07%)	1 (0,07%)	5 (0,34%)	0	0	7 (0,47%)	0	0	0
Увоз	3970	1 (0,03%)	1 (0,03%)	0	0	13 (0,33%)	0	0	0	0	0	0
Укупно	5450	4 (0,07%)	1 (0,02%)	1 (0,02%)	1 (0,02%)	18 (0,33%)	0	0	7 (0,13%)	0	0	0

ТАБЕЛА 7а. Микробиолошки налаз у флашираним водама из домаће производње и увоза

Порекло флашираних вода	Број контролисаних узорака	Број узорака са микробиолошким налазом						
		<i>E.coli</i> и других колиформних бактерија	Фекалних стрептокока	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	паразита	Спорогених сулфиторедукујућих анаеробних клостридија	Укупног броја колиформних бактерија	Укупног броја живих микроорганизама
Домаћа производња	2174	3 (0,14%)	0	3 (0,14%)	0	2 (0,09%)	4 (0,18%)	3 (0,14%)
Увоз	110	0	0	0	0	0	0	0
Укупно	2284	3 (0,13%)	0	3 (0,13%)	0	2 (0,09%)	4 (0,17%)	3 (0,13%)

ТАБЕЛА 8. Број и проценат неисправних узорака намирница контролисаних на араметре физичко-хемијске исправности

Параметри испитивања	Намирнице домаћег порекла			Намирнице из увоза			УКУПНО		
	Број контролисаних	Број неисправних	% неисправних	Број контролисаних	Број неисправних	% неисправних	Број контролисаних	Број неисправних	% неисправних
нитрати	80	0	/	175	0	/	255	0	/
нитрити	62	0	/	163	0	/	225	0	/
адитиви	111	1	0,90	717	6	0,84	828	7	0,85
пестициди	347	2	0,58	1664	0	/	2011	2	0,10
микотоксини	121	0	/	767	0	/	888	0	/
бензо(а)пирен	0	0	/	187	0	/	187	0	/
олово	1254	1	0,08	4267	4	0,09	5521	5	0,09
кадмијум	1240	0	/	4136	2	0,05	5376	2	0,04
жива	1223	0	/	4134	1	0,02	5357	1	0,02
арсен	925	1	0,11	3561	2	0,06	4486	3	0,07
калај	73	0	/	35	0	/	108	0	/
провера декларације	1165	54	4,64	3812	131	3,44	4977	185	3,72
органолептичка својства	1052	0	/	3741	5	0,13	4793	5	0,10
састав	767	7	0,91	2531	29	1,15	3298	36	1,09
радиоактивност	156	0	/	511	0	/	667	0	/

ТАБЕЛА 8а. Број и проценат неисправних узорака флашираних вода у односу на контролисане параметре физичко-хемијске исправности

Параметри испитивања	Флаширане воде домаћег порекла			Флаширане воде из увоза			УКУПНО		
	Број контролисаних	Број неисправних	% неисправних	Број контролисаних	Број неисправних	% неисправних	Број контролисаних	Број неисправних	% неисправних
антимон	64	0	/	41	0	/	105	0	/
арсен	148	0	/	52	0	/	200	0	/
бакар	148	0	/	54	0	/	202	0	/
баријум	110	0	/	14	0	/	124	0	/
бор	80	0	/	45	0	/	125	0	/
цијаниди	168	0	/	9	0	/	177	0	/
флуориди	191	0	/	63	0	/	254	0	/
хром	153	0	/	53	0	/	206	0	/
кадмијум	185	0	/	55	0	/	240	0	/
манган	274	2	0,73	102	0	/	376	2	0,53
никл	145	0	/	50	0	/	195	0	/
нитрати	614	0	/	104	0	/	718	0	/
нитрити	602	1	0,17	103	0	/	705	1	0,14
олово	168	0	/	56	0	/	224	0	/
селен	75	0	/	51	0	/	126	0	/
жива	151	0	/	51	0	/	202	0	/
провера декларације	399	0	/	98	1	1,02	497	1	0,20
органолептика	706	1	0,14	106	0	/	812	1	0,12
пестициди	73	0	/	12	0	/	85	0	/
ПАУ*	6	0	/	0	0	/	6	0	/
радиоактивност	22	0	/	16	0	/	38	0	/
алуминијум	106	0	/	19	0	/	125	0	/
амонијак	471	0	/	25	0	/	496	0	/
гвожђе	333	0	/	104	0	/	437	0	/
рН	377	0	/	57	0	/	434	0	/
електропроводљивост	299	0	/	17	0	/	316	0	/
способност оксидације	455	1	0,22	23	0	/	478	1	0,21
бромоформ	18	0	/	2	0	/	20	0	/
бромати	13	0	/	0	0	/	13	0	/

*Полициклични ароматични угљоводоници

ТАБЕЛА 9. Број и проценат контролисаних намирница на поједине параметре физичко-хемијске исправности у односу на укупан број физичко-хемијски контролисаних узорака

Параметри испитивања	Намирнице домаћег порекла		Намирнице из увоза	
	Број контролисаних узорака	% контролисаних узорака у односу на укупан број узорака	Број контролисаних узорака	% контролисаних узорака у односу на укупан број узорака
нитрати	80	5,04	175	3,90
нитрити	62	3,91	163	3,64
адитиви	111	6,99	717	15,99
пестициди	347	21,87	1664	37,12
микотоксини	121	7,62	767	17,11
бензо(а)пирен	0	0	187	4,17
олово	1254	79,02	4267	95,18
кадмијум	1240	78,13	4136	92,26
жива	1223	77,06	4134	92,22
арсен	925	58,29	3561	79,43
калај	73	4,60	35	0,78
провера декларације	1165	73,41	3812	85,03
органолептичка својства	1052	66,29	3741	83,45
састав	767	48,3	2531	56,46
радиоактивност	156	9,83	511	11,40

ТАБ. 9а. Број и проценат контролисаних узорака флашираних вода на поједине параметре физичко-хемијске исправности у односу на укупан број физичко-хемијски контролисаних узорака

Параметри испитивања	Флаширане воде домаћег порекла		Флаширане воде из увоза	
	Број контролисаних узорака	% контролисаних узорака у односу на укупан број узорака	Број контролисаних узорака	% контролисаних узорака у односу на укупан број узорака
антимон	64	8,38	41	37,27
арсен	148	19,37	52	47,27
бакар	148	19,37	54	49,09
баријум	110	14,40	14	12,73
бор	80	10,47	45	40,91
цијаниди	168	21,99	9	8,18
флуориди	191	25,00	63	57,27
хром	153	20,03	53	48,18
кадмијум	185	24,21	55	50,00
манган	274	35,86	102	92,73
никл	145	18,98	50	45,45
нитрати	614	80,37	104	94,54
нитрити	602	78,80	103	93,64
олово	168	21,99	56	50,91
селен	75	9,82	51	46,36
жива	151	19,76	51	46,36
провера декларације	399	52,22	98	89,09
органолептика	706	92,41	106	96,36
пестициди	73	9,55	12	10,91
ПАУ*	6	0,78	0	/
радиоактивност	22	2,88	16	14,54
алуминијум	106	13,87	19	17,27
амонијак	471	61,65	25	22,73
гвожђе	333	43,59	104	94,54
рН	377	49,34	57	51,82
електропроводљивост	299	39,14	17	15,45
способност оксидације	455	59,55	23	20,91
бромоформ	18	2,36	2	1,82
бромати	13	1,70	0	/

* Полициклични ароматични угљоводоници

ТАБЕЛА 10. Микробилошка неисправност узорака изражена у процентима по врстама и пореклу намирница

Врсте намирница	% неисправних узорака	
	Домаћа производња	Увоз
Почетне формуле за одојчад	3,60	/
Прелазне формуле за одојчад	/	/
Храна за одојчад и малу децу	1,54	0,24
Храна за особе на дијети за мршављење	/	/
Храна за посебне медицинске намене	/	/
Храна за особе интолерантне на глутен	/	/
Замене за со за људску исхрану	/	/
Додаци исхрани(дијететски суплементи)	0,88	0,64
Со за људску исхрану и производњу намирница	/	/
Адитиви	0,42	0,27
Ароме	1,10	/
Ензимски препарати за прехранбене производе	/	/
Помоћна средства у производњи прехранбених производа	/	/

ТАБЕЛА 10а. Микробилошка неисправност узорака изражена у процентима по врстама и пореклу флашираних вода

Врсте флашираних вода	Процент неисправних узорака	
	Домаћа производња	Увоз
Природна минерална вода	0,42	0
Природна изворска вода	2,32	0
Стана вода	/	0

ТАБЕЛА 11. Физичко-хемијска неисправност узорака изражена у процентима по врстама и пореклу намирница

Врсте намирница	% неисправних узорака	
	Домаћа производња	Увоз
Почетне формуле за одојчад	4,55	5,56
Прелазне формуле за одојчад	6,06	3,25
Храна за одојчад и малу децу	8,06	0,82
Храна за особе на дијети за мршављење	/	50,00
Храна за посебне медицинске намене	4,17	2,60
Храна за особе интолерантне на глутен	/	/
Замене за со за људску исхрану	/	/
Додаци исхрани(дијететски суплементи)	7,01	7,01
Со за људску исхрану и производњу намирница	2,50	5,45
Адитиви	/	0,65
Ароме	/	/
Ензимски препарати за прехранбене производе	/	/
Помоћна средства у производњи прехранбених производа	/	/

ТАБЕЛА 11а. Физичко-хемијска неисправност узорака изражена у процентима по врстама и пореклу флашираних вода

Врсте флашираних вода	Процент неисправних узорака	
	Домаћа производња	Увоз
Природна минерална вода	0,53	0
Природна изворска вода	0,98	2,00
Стена вода	/	0