

PËRCAKTIMI I NDOTJES NË LUMENJTË DEVOLL DHE OSUM PRANË BURIMEVE TË UJIT TË PIJSHËM

***LESHI J.¹, HYSKO M.²**

¹Agjensia Rajonale e Mjedisit, Berat

²Universiteti i Tiranës, Fakulteti i Shkencave të Natyrës, Departamenti i Biologjisë

e-mail: jonaleshi@gmail.com

Përmbledhje

Në këtë studim është vlerësuar gjëndja fiziko-kimike dhe mikrobiologjike e ujërave të lumenjve Osum dhe Devoll pranë burimeve të përdorur për ujë të pijshëm. Analizat e ujit janë kryer çdo muaj për periudhën Janar-Shtator 2015 për përmbajtjen e koliformëve si dhe streptokokut fekal ndërsa analizat fiziko - kimike janë bërë për pH, amoniakun, nitratat, fosfatet dhe sulfatet. Mostrat janë marrë duke respektuar rregullat e marrjes së kampioneve. Qëllimi i këtij studimi është të vërehet si ndryshojnë parametrat në stacionet që përdoren për ujë të pijshëm dhe a paraqiten ndotje nga burime të ndryshme tyre. Si teknikë për realizimin e këtij studimi është përdorur metoda e tubave të shumëfishtë ndërsa për analizat fiziko-kimike është përdorur metoda standarde e titullimit dhe filtrimit pas manualit të analizës së ujërave. Në përfundim të studimit u vu re se gjatë muajve Maj-Qershor-Korrik vërehet një shtim i përmbajtjes mikrobike në mostrat e analizuar prandaj këshillohet monitorim i vazhdueshëm dhe marrje masash për eliminimin e menjëhershëm të burimit ndotës.

Abstract

This study has assessed the microbiologic and physic-chemic statement of Osumi and Devolli waters. Water sources from the two rivers are used as drinkable waters. Samples were analysed monthly during January-September 2015 for microbiologic and physic chemical parameters such as: pH, phosphate, nitrate, sulfate, ammonium, fecal coli forms, etc. Samples were taken due to World Health Organization sampling manual. Applied techniques for each analysis were Standard Titration Method for physic-chemical analyses based on Water Analyses Handbook and Most Probable Number method for microbiological analysis due to World Health Organisation Manual. Referred to microbiological parameter results, during summer season samples of both river stations were contaminated due to water volume and near possible pollution sources. We recommend periodic monitoring of the water quality, also take precautions to minimize the pollution sources immediately.

Fjalëkyçe: Lumenjte Osum dhe Devoll, parametrat fiziko kimike dhe mikrobiologjike, ndotje mjedisore, burime ndotëse.

Hyrje

Qarku i Beratit shtrihet në pjesën jugore të Republikës së Shqipërisë. Përshkohet nga Lumi Osum në një gjatësi prej 161 km dhe lartësi 828 m mbi nivelin e detit (<https://en.wikipedia.org/wiki/Osum>). Qyteti i Kuçovës shtrihet në veri të qytetit të Beratit, zonë me një reliev kodrinor-fushor. Pjerrësitë e terrenit tërësisht shkojnë nga 1-2% deri në 35%. Përshkohet nga lumi Devoll, në veri-perëndim në afërsi të fshatit

Kozare. Qyteti i Beratit furnizohet me ujë kryesisht nga burimi i Bogovës me një distancë rreth 35 km në jug-lindje të qytetit. Burimi shtrihet në Malin Tomor me një lartësi rreth 343 m mbi nivelin e detit dhe furnizon qytetin me gravitet. Selenica (2012) Prurja maksimale e këtij burimi është 2 deri 2.4 m³/s në dimër ndërkohë që prurja minimale është rreth 350 m³/s në muajt e fundit të verës (rreth 30,00 m³/ditë). (Raport i VNM Ujësjellës).

Kuçova deri në 2012, ka qenë plotësisht në varësi të burirneve nëntokësore të ujit në zonën ujëmbajtëse në Çiflik, rreth 7 km në lindje të qytetit, dhe Devolli, si burim kryesor. Zona ujëmbajtëse e Çiflikut (3puse) furnizonte kryesisht qytetin përmes tubacionit kryesor me diametër dhe një linjë tjetër në fshatin Tapija. Gjithashtu disa fshatra të tjerë furnizohen nga zona ujëmbajtëse e Çiflikut. Fusha ujëmbajtëse e Devollit dhe stacioni i pompimit shërbejnë për të furnizuar ujin e pijshëm përmes dhomave të shpërndarjes dhe disa rezervuarëve të vegjël dhe pompave ndihmese. Që prej 2012, Kuçova merr ujë nga Burimi i Bogovës. Tubacioni kryesor nga Berati furnizon Kuçovën kryesisht nga burimi i Bogovës. (Raport Teknik Ujësjellës).

Qëllimi i këtij studimi është të vërehet si ndryshojnë parametrat fiziko-kimikë dhe mikrobiologjikë në burimet që përdoren për ujë të pijshëm. Eisakhani et al. (2009) Si teknikë për realizimin e këtij studimi është përdorur metoda e tubave të shumëfishtë ndërsa për analizat fiziko-kimike është përdorur metoda standarte e titullimit dhe filtrimit. Varol et al. (2009).

Materiali dhe metodat

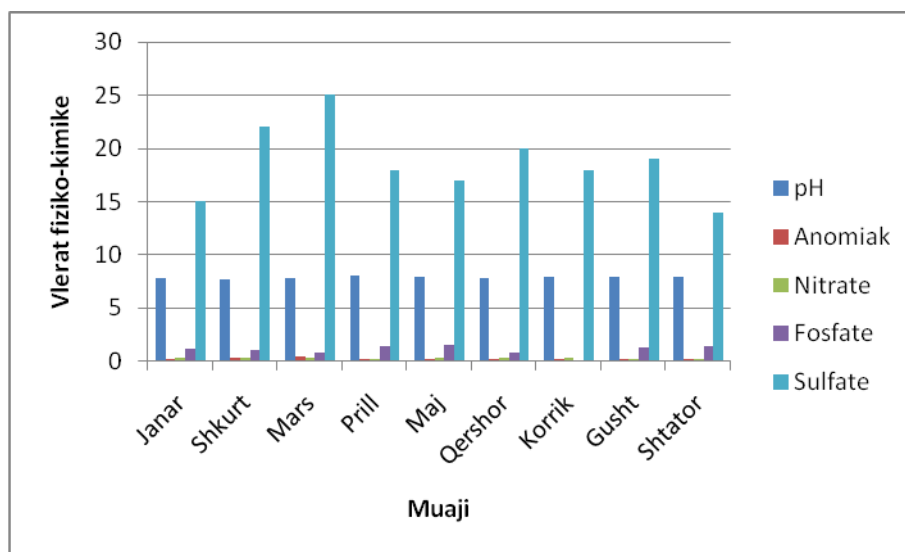
Kampionët për studim janë marrë pranë stacionit të ujit të pijshëm në ujëmbledhësin e Bogovës, si dhe në stacionin e ujit të pijshëm në Çiflik, Kuçovë.

Mostrat e mbledhura një herë në muaj për periudhën Janar-Shtator 2015 janë analizuar nga ana mikrobiologjike për përmbajtjen e koliformëve dhe *Streptococcus faecalis*. Është vlerësuar gjëndja fiziko-kimike e ujërave të lumenjve Osum dhe Devoll pranë stacioneve në Bogovë dhe pranë stacionit të pompave Devoll të përdorura për ujë të pijshëm. ku janë analizuar pH, amoniakun, nitratet, fosfatet dhe sulfatet .

Mostrat janë mbledhur me shishe plastike me vëllim 1000 ml ndërsa shisheet e përdorura për analizat mikrobiologjike janë sterile me vëllim 500 ml. Brown et al., (2012) pH është matur me anë të një multimetri AquaLytic, amoniaku është përcaktuar me anë të reagentit Nesler, nitratet janë përcaktuar me anë të metodës kolorimetrike Test kits 2,6 dimetylphenol, fosfatet janë përcaktuar me anë të metodës kolorimetrike Test kits ammonium molibdate (SSH EN ISO 6878:2004 Water Quality) ndërsa sulfatet janë përcaktuar me metodën gravimetrike dhe të filtrimit. <http://www.cwc.gov.in/main/HP/download/Standard>

Rezultate dhe diskutime

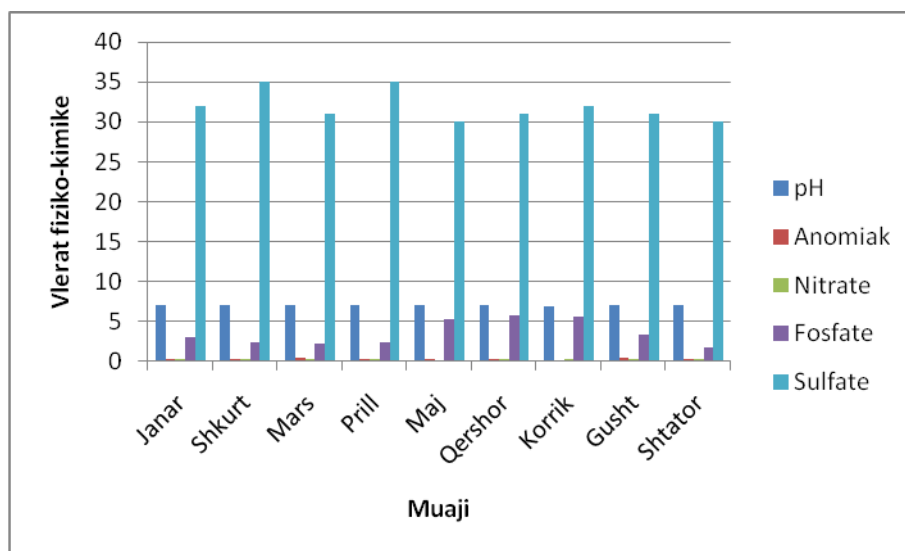
Vlerat e pH të paraqitura në (graf. 1.1) tregojnë për ujëra lehtësisht bazik në lumin Osum. Prandinë e amoniakut në vlera 0.2-0.5 mg/l referuar vlerave standarde prej 0.05 mg/l në mostrat e ujit të paraqitur si më poshtë grafikut tregojnë për prandinë e hershme të ndotësve të ujit në burimet e lumit Osum. Vlerat e fosfateve luhaten në 0.8-1.5 mg/l krahasuar me vlerat standarde prej 0.4-2.5 mg/l. Vlerat e sulfateve variojnë nga 15-25 mg/l.



Grafiku 1.1. Vlerat e parametrave fiziko-kimike në stacionin Bogovë

Vlerat e pH të paraqitura në (graf. 1.2) tregojnë për ujëra lehtësisht acid në lumin Devoll. Prania e amoniakut në vlera 0.2-0.38 mg/l referuar vlerave standarde prej 0.05 mg/l në mostrat e ujit mevlera si më poshtë grafikut tregojnë për praninë e hershme të ndotësve të ujit në burimet e ujit Devoll.

Vlerat e fosfateve luhaten në vlerat 1.69-5.8 mg/l krahasuar me vlerat standarde prej 0.4-2.5 mg/l tregon për ndotje të lartë që mund të vijë nga përdorimi i lartë në bujqësi i plehrave kimike në tokat pranë burimeve ujore. Vlerat e sulfateve variojnë nga 30-35 mg/l.



Grafiku 1.2 Vlerat e parametrave fiziko-kimike në stacionin Çiflik

Pas analizimit të të gjitha mostrave mujore të ujit për përmbajtjen mikrobiologjike të tyre rezultoi se mostrat e ujit të lumit në stacionet e përdorura për ujë të pijshëm në përgjithësi ishin të pastra. Siç edhe shihet nga tabela 1 gjatë periudhës së verës ka një shtim të numrit të tyre.

Tabela 1: Analizat Mikrobiologjike të kryera për Periudhën Janar-Shtator 2015

	Të dhënat mikrobiologjike			
	S1(Bogovë)	S2(Çiflik)	S1(Bogovë)	S2(Çiflik)
Janar	0	0	0	0
Shkurt	0	0	0	0
Mars	0	0	0	0
Prill	0	0	0	0
Maj	0	0	0	0
Qershor	5	0	2	0
Korrik	5	6	2	3
Gusht	0	6	0	2
Shtator	5	4	2	4

Gjatë muajve Qershor-Shtator shihet një shtim i numrit të mikroorganizmave të evidentura pas analizës së mostrave. Shtimi i koliformëve në burimet e ujërave të lumenjve Osum dhe Devoll tregon për kushte më të favorshme të shtimit të mikroorganizmave si dhe renie të prurjeve të ujërave në burim. Ujërat mund të jenë kontaminuar gjithashtu edhe me burime të tjera që vijnë si rezultat i aktivitetit njerëzor në zonat përreth.

Konkluzione

Ndotja e lartë mikrobiologjike e konstatuar në analizat e kryera gjatë muajve Qershor-Shtator mund të vijë si rezultat i përzierjes së ujërave në burim me ujëra të ndotur për shkak të aktivitetit njerëzor.

Ndotja e lartë me fosfate pranë stacionit të lumit Devoll vjen si rezultat i ndotjeve të jashtme të ujërave nëntokësorë nga përdorimi i tepërt i plehrave kimike në bujqësi në afërsi të burimeve ujore

Prania e amoniakut në mostrat e analizuarat tregon për dekompozimin e lëndëve organike në ujërat e derdhur të patrajtuar në afërsi të burimeve ujore dhe se ujërat janë ndotur nga aktiviteti njerëzor.

Rekomandime

Rekomandohet monitorim i vazhdueshëm i ujërave në lumenjtë Osum dhe Devoll sidomos pranë burimeve të përdorura për ujë të pijshëm si dhe marrjen e masave për eliminimin e burimeve dytësore ndotëse në mënyrë që të ruhen ekuilibrat natyrorë.

Rekomandohet përmirësim në investime të infrastrukturës që përdoret për furnizimin nga këto burime me ujë të pijshëm në mënyrë që të mos ketë rrezik në shëndetin e popullatës.

Literatura

Brown Th., Froemke P. (2012): Nationwide Assessment of Nonpoint Source Threats to Water Quality Bioscience February 2012/ Vol.62 No.2, 136-146

Eisakhani M., Malakahmad A. (2009): Water quality assessment of bertam river and its tributaries in Cameron Highlands, Malaysia, World Applied Sciences Journal, vol. 7; 769–776,

<https://en.wikipedia.org/wiki/Osum>

<http://www.cwc.gov.in/main/HP/download/Standard>

<https://sq.wikipedia.org>

Raport Teknik Ujësjellës (2013)

Raport i Vlerësimit të Ndikimit në Mjedis Ujësjellës Berat-Kuçovë (2013)

SSH EN ISO 6878:2004 Water Quality

Selenica A. (2012): Water resources of Albania

Varol M., Şen B. (2009): Assessment of surface water quality using multivariate statistical techniques: a case study of Behrimaz Stream, Turkey, Environmental Monitoring and Assessment, vol. 159, no. 1–4; 543–553,