Baština Akademije nauka i umjetnosti Bosne i Hercegovine

Simpozij zaštita šuma-stabilnost šumskih ekosistema: Dan šuma

Beus, Vladimir; urednik

2024-09

https://bastina.anubih.ba/handle/123456789/794

Preuzeto s Baštine Akademije nauka i umjetnosti Bosne i Hercegovine

https://bastina.anubih.ba/

DOI: 10.5644/PI2024.211.12
Pregledni članak

Požari otvorena prostora kao pokazatelji degradacije okoliša

Ivica Kisić
Sveučilište u Zagrebu, Agronomski fakultet, Zagreb
E-mail: ikisic@agr.hr

Igor Bogunović
Sveučilište u Zagrebu, Agronomski fakultet, Zagreb

Ferdo Bašić
Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti, Zagreb

Damir Barčić
Sveučilište u Zagrebu, Fakultet šumarstva i drvne tehnologije, Zagreb

Apstrakt: Posljednjih desetljeća svjedoci smo sve bržih i intenzivnijih klimatskih promjena. Promjene klime u mediteranskom dijelu Republike Hrvatske posebno su se očitovale povećanom učestalošću požara na otvorenom prostoru koji su imali izrazito negativan utjecaj na tlo, kvalitetu vode i krajolik. Izravne posljedice požara otvorena prostora su promjene u vegetaciji te fizikalnim, kemijskim i mikrobiološkim karakteristikama tla. Neizravne posljedice su narušavanje krajolika, pojava erozije vjetrom i vodom, kao i klizišta sa svim posljedicama na okoliš koje ti procesi nose sa sobom. U Republici Hrvatskoj najveća opasnost od požara je na području Sredozemlja s gotovo 119.420 požara na otvorenom prostoru u razdoblju od 1996. do 2022. godine. Odstupanja od navedenog broja požara na ovom području dogodila su se u vlažnoj 2014. s 1.686 i kataklizmičkoj sušnoj 2017. s ekstremnom pojavom od 6.906 otvorenih požara. Zbog nedostatka izvora pitke vode, većina požara u priobalju gasi se morskom vodom, što (ne)izravno ubrzava pogoršanje fizikalnih i kemijskih značajki tla. Ekstremno suha klimatska razdoblja u ljetnim mjesecima, uz pojavu sve intenzivnijih vjetrova s jednu stranu i drastičan pad ruralnog stanovništva s drugu stranu sugeriraju da će požari otvorena prostora postati sve veći problem u bližoj budućnosti. Najučinkovitija metoda za sprječavanje nastanka požara i posljedično neželjenih promjena u okolišu jest preventivna provedba agrotehničkih postupaka (agrošumarstvo, akumulacija vode, pravilno gospodarenje biljnim ostacima na napuštenim poljoprivrednim i šumskim površinama) u jesen godine u kojoj je izbio požar ili u rano proljeće sljedeće godine prije sezone požara. Nažalost, problem požara otvorena prostora na donositeljima odluka i politika nestaje odmah na kraju protupožarne sezone. Zbog klimatskih promjena i napuštanja stanovništva u ruralnim područjima požari će se javljati u Republici Hrvatskoj na zemljopisnim dužinama i širinama gdje su prije 20 godina rijetko bilježeni.

Ključne riječi: požari otvorena prostora, uzroci, posljedice, preventivne mjere, klimatske promjene, korištenje zemljišta

Uvod

Požari otvorenog prostora[1] predstavljaju prirodnu katastrofu koja prijeti cijelom teritoriju Republike Hrvatske (RH), a osobito mediteranskom i submediteranskom dijelu ovog dijela Europe. Klimatski pokazatelji koji se očituju visokim temperaturama, oskudnom količinom oborina te učestalijom pojavom jakih vjetrova (novi smjerovi i nove ruže vjetrova) u ljetnim mjesecima (Kisić et al., 2023), ali i antropogeni utjecaji (napuštanje poljoprivrednih površina, smanjenje udjela obradivih površina, sve starija ruralna populacija, prodor alohtonih biljnih vrsta), posljednjih 40-ak godina odgovorni su za izraziti porast broja požara otvorenog prostora u Republici Hrvatskoj (Kisić i Bogunović, 2016). Na temelju podataka iz Europskog informacijskog sustava o šumskim požarima (EFFIS) u EU od 2000. godine, kada je započela evidencija broja izgorjelih površina, najekstremnija je bila 2017. godina, kada je izgorjelo više od milijun hektara. Druga po redu je 2021., kada su registrirani požari u 39 zemalja, a izgorjelo je 1.113.464 ha prema karti Zajedničkog istraživačkog centra Europske komisije (JRC). Ovogodišnji šumski požari (2022.) ispustili su oko 20 milijuna tona ugljičnog dioksida u atmosferu, što je već iznad prosjeka EU-a za razdoblje 2003. – 2022., a sezona požara još nije završila. S obzirom na navedene razmjere ove prirodne katastrofe i stalno povećanje područja zahvaćenih požarom, cilj je ovog rada ukazati na razloge sve veće pojave požara otvorenog prostora te njihove posljedice po okoliš, kao i prikazati mjere za ublažavanje.

Pokretački čimbenici za pojavu požara otvorenog prostora

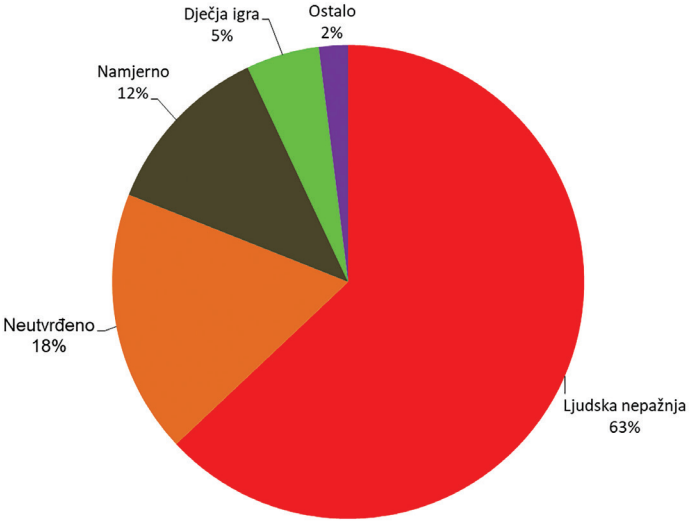
Prema podacima Hrvatske vatrogasne zajednice (HVZ), požari otvorenog prostora u Republici Hrvatskoj u ukupnim štetama izazvanim prirodnim nepogodama sudjeluju sa 6–8 %. U ekstremno toplim, suhim i vjetrovitim godinama, kao što su u prošlom desetljeću 2017. godina ili u ovom desetljeću 2022. godina, štete su iznosile i do 20 %. Krajem požarne sezone zaboravi se na požare do proljeća naredne godine na početku nove sezone. Izbijanje požara u 95 % slučajeva vezano je za ljudsku aktivnost, dok je svega 5 % požara izazvano prirodnom pojavom, najčešće udarom groma (Grafikon 1.).

[1] Pod pojmom požara otvorenog prostora smatra se bilo koji požar koji se ne događa u zatvorenom prostoru (zgradama). Fizikalna događanja kod požara otvorenog prostora vezana su uz izgaranje u slobodnoj atmosferi, gdje je dotok kisika neograničen, za razliku od požara zatvorenog prostora, kada se izgaranje javlja u prostoru ograničenom plohama (zidovima), što može rezultirati i vrlo opasnim pojavama (povratni plameni udar).

Analizom požara u Republici Hrvatskoj u posljednjih 30-ak godina uočena su dva požarna maksimuma. Prvi požarni maksimum je u ožujku i travnju, kada veći broj požara izbija u ruralnom dijelu Republike Hrvatske, a vezani su uz početak poljoprivrednih radova. Drugi požarni maksimum, od srpnja do listopada (Grafikon 2.), vezan je isključivo za priobalje i otoke, a javlja se u neodržavanim šumama crnogorice te na napuštenim poljoprivrednim površinama.

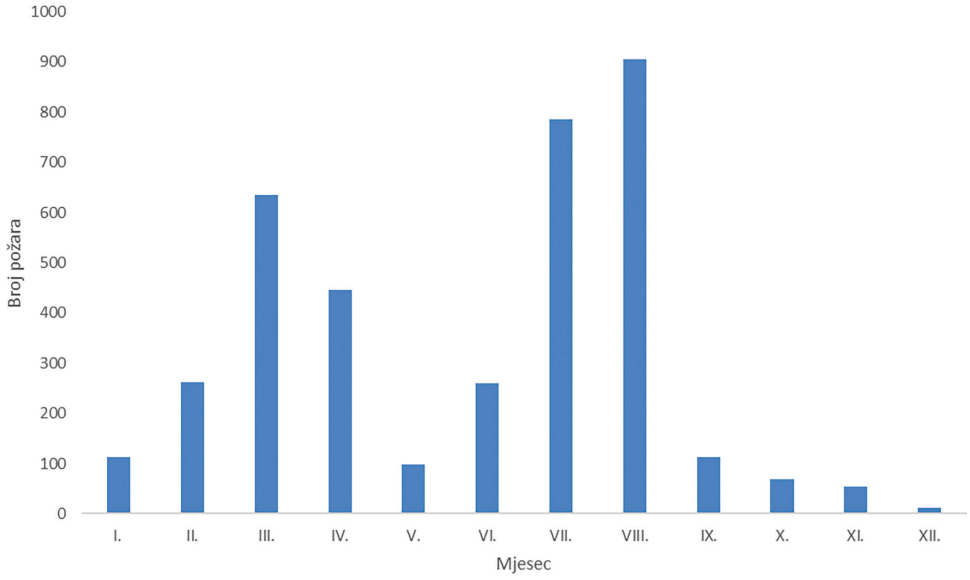
Uzroci pojave požara otvorenog prostora

- Pristupni i protupožarni putovi vrlo se rijetko obnavljaju, pa vatrogasnim vozilima treba nekoliko sati da se približe požarnoj crti.
- Odnos ruralne i urbane populacije sve je porazniji u pogledu broja ruralnog stanovništva. Defilippis (2006.) na primjeru Dalmacije navodi dva prijelomna razdoblja. Uslijed pojave filoksere u vinogradima Dalmacije (1894. godine) potkraj 19. i početkom 20. stoljeća u prekomorske je zemlje emigriralo oko 100.000 stanovnika. Drugo prijelomno razdoblje su 50-e godine prošlog stoljeća, kada se paralelno počinju odvijati dva procesa: industrijalizacija i deagrarizacija. U to vrijeme osnovni je cilj bila što brža industrijalizacija zemlje (pod parolom: *svi u tvornice*), što se jedino moglo provesti angažiranjem jeftine agrarne (ruralne) snage. Pogreške ove politike osjećamo danas, sedam desetljeća poslije.
- Voda za gašenje požara nalazi se daleko od mjesta požara, pa se puno vremena gubi u transportu vode. Iz tog razloga trebalo bi obvezatno izgraditi vodne akumulacije u kojima bi se voda tijekom zimskih mjeseci akumulirala, a bila bi korištena u ljetnim mjesecima ili za gašenje požara ili za navodnjavanje poljoprivrednih kultura. U RH najčešće se koristi zaslanjena voda iz mora za gašenje požara, što nepovoljno djeluje na fizikalni i kemijski kompleks tla (Kisić i Bogunović, 2016).
- Prolazi (prosjeci) ispod energetskih dalekovoda te pružni i cestovni pravci ne održavaju se na zadovoljavajućoj razini i predstavljaju žarišta potencijalnih izvorišta požara.
- Premještanje požara iz nama susjednih država gdje je vrlo slabo razvijena protupožarna zaštita dovodi do opravdano vrlo loše politike zajedničkog



Grafikon 1. Razlozi pojave požara otvorenog prostora u Republici Hrvatskoj (Izvor: Hrvatska vatrogasna zajednica i Ministarstvo unutarnjih poslova RH)

Graph 1. Reasons for open space fires in the Republic of Croatia (Source: Croatian Fire Association & Ministry of the Interior of the Republic of Croatia)

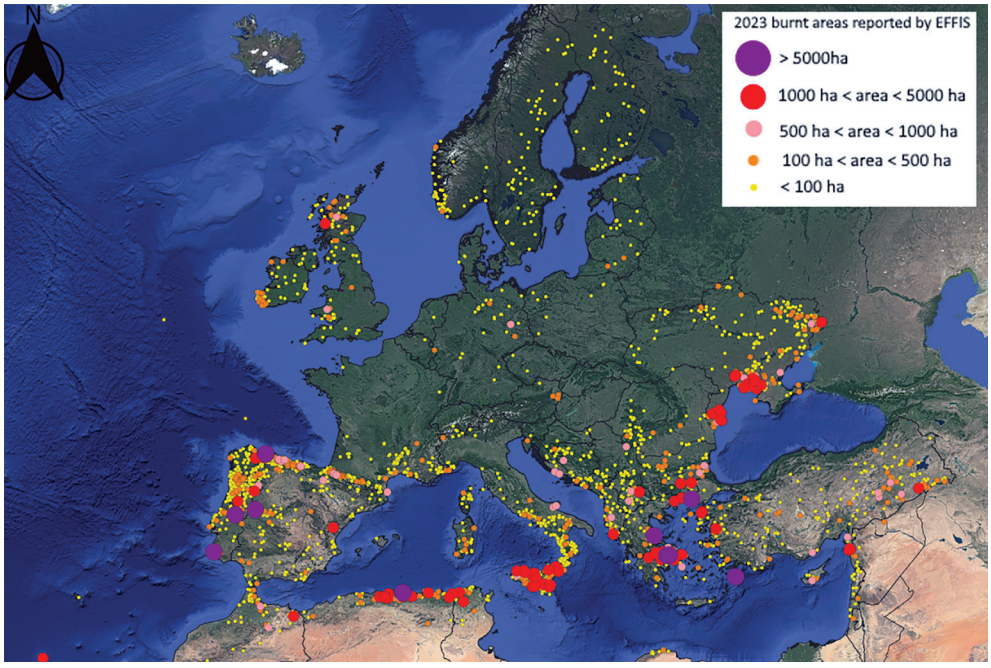


Grafikon 2. Prosječan broj požara na prostoru Republike Hrvatske u periodu 1992. – 2021. (Izvor: Hrvatska vatrogasna zajednica i Ministarstvo unutarnjih poslova RH)

Graph 2. Average number of fires in the territory of the Republic of Croatia in the period 1992–2021 (Source: Croatian Fire Association & Ministry of the Interior of the Republic of Croatia)

gašenja požara u njegovim počecima u susjednim državama. U Republici Hrvatskoj postoji relativno dobar sustav mjera za ublažavanje pojave i posljedica požara, dok je u navedenim susjednim državama sustav zaštite na nižoj operativnoj razini, s opremom za gašenje koja je u potpunosti zastarjela i ne obnavlja se. Karta 1. jasno ukazuje na to da će u budućnosti biti veliki problem požari iz BiH i Crne Gore koji dolaze iz ovih država *ne poznavajući Schengenska pravila o prelasku granice*.

– Još uvijek se jedan dio površine Republike Hrvatske nalazi u minski sumnjivom području pa je na ovom prostoru veća opasnost od pojave požara, a i gašenje je kompleksnije, kako iz zraka tako i s površine tla.
– Strategija za obnovu opožarene površine osim u okviru Hrvatskih šuma ne postoji. Ograničenja su posljedica nedorečene zakonske legislative. Tako se na primjer na opožarenim područjima pod upravom Hrvatskih šuma ne mogu umjesto šumske vegetacije saditi poljoprivredne kulture. Razlog je jednostavan i nevjerojatno banalan: o poljoprivrednim kulturama brinu poljoprivredne institucije, a o šumskim kulturama šumarske znanstvene institucije.



Karta 1. Izgorjele površine i lokacije pojave požara otvorenog prostora tijekom 2023. (Izvor: EC, 2023)

Map 1. Burned areas and locations of open space fires during 2023 (Source: EC, 2023)

Posljedice požara otvorenog prostora za okoliš

Jedna od najvećih indirektnih posljedica otvorenog požara je povećanje erozijskih (kako vodom tako i vjetrom) procesa i blatnih tokova,[2] što uzrokuje smanjenje kvalitete tla, onečišćenje voda, povećanje emisije stakleničkih plinova te smanjenje bioraznolikosti – primarno tla, a zatim i vegetacije (Pereira et al., 2018). U tablici 1. prikazane su promjene u okolišu uzrokovane pojavom požara otvorenog prostora.

Tablica 1. Promjene u okolišu uzrokovane požarima otvorenog prostora
Table 1. Environmental changes caused by wildfires

Promjene na požarom zahvaćenoj površini:	Promjene izvan požarom zahvaćene površine:
- Pogoršavanje fizikalnih značajki tla: narušena hidrofilnost tla, stabilnost strukturnih agregata, propusnost tla, - Ovisno o temperaturi požara dolazi do promjene mineralnog sastava tla, - Pogoršanje kemijskih značajki tla: reakcija tla, organske tvari, biljci pristupačna hranjiva, kationsko-izmjenjivački kompleks, - Smanjuje se bioraznolikost i ukupni broj mikroorganizama tla, - Izraženiji erozijski procesi – vodom i vjetrom, - Pojava blatnih tokova.	- Onečišćenje otvorenih vodotoka organskim i anorganskim onečišćenjima s izgorjele površine što će uzrokovati: promjene temperature vode, reakcije tla, sadržaja pojedinih makro i mikrohranjiva, taloženje sedimenta na dnu vodotoka, - Smanjenje vidljivosti uslijed erozije vjetrom s opožarene površine, - Blatni tokovi u naseljima i površinama koje nisu zahvaćene požarom, - Narušavanje izgleda krajolika, - Narušavanje kvalitete cesta i drugih građevina.

Preventivne mjere u borbi protiv pojave požara otvorenog prostora

– Trebalo bi ubrzati postupak uvođenja krupnijeg mjerila vizualnog zračnog promatranja na cijeli prostor Mediteranskog dijela Republike Hrvatske u cilju što bržeg registriranja požara i još bržeg dolaska kako zračnih tako i zemaljskih snaga na izvorište požara.
– Ulagati u obnovu vatrogasne opreme i edukaciju lokalnog stanovništva o primjeni protupožarnih mjera u jesensko-zimsko-proljetnom dijelu godine.
– Poboljšati zakonsku legislativu gospodarenja privatnim šumama i površinama pod Naturom 2000, budući da požari ne prepoznaju granicu gdje

[2] Kretanje vodnih bujica niz nagib koje nose sve pred sobom

završava privatno zemljište, a gdje počinje područje kojim upravlja Nacionalni park ili Park prirode.
- Poboljšati, obnoviti i brojčano povećati meteorološku mrežu mjernih postaja.
- Provoditi u državnim, a osobito privatnim šumama obvezatne šumsko-uzgojne radove njege i obnove predviđene propisanim Osnovama gospodarenja; sukladno Pravilniku o uređivanju šuma (NN 97/18); Osnovom gospodarenja određuje se stanje šuma te radovi u neposrednom gospodarenju šumama i šumskim zemljištima gospodarske jedinice.
- Provesti uporabu propisanih požara (engl. *Prescibed fires*) kao mjeru reduciranja biomase na površini tla u kontroliranim uvjetima u svrhu sprječavanja intenzivnih otvorenih požara.
- Navedene mjere za sada snosi sam vlasnik šuma, a budući da se temelje na volonterskoj osnovi, iz toga se razloga i ne provode.
- Novoizgrađene i obnovljene stare ceste koje će poslužiti za brži dolazak vatrogasnih vozila na žarište požara mogu poslužiti i za razvoj raznih oblika ruralnog turizma. Novostvoreni protupožarni prilazi/putevi/ceste mogli bi postati u isto vrijeme nove šetnice, ili prostor za promatranje ptica (*bird watching / birding*) ili prostor za vožnju biciklom.
- Izgradnja vodnih akumulacija imat će višestruku ulogu tijekom cijele godine. U zimskom dijelu godine ublažiti će pojavu erozijskih procesa, vododerina i blatnih tokova (što je posljedica ovogodišnjih požara), a tijekom ljetnih mjeseci poslužit će kao izvor vode za navodnjavanje i vode za gašenje ovogodišnjih požara. U isto vrijeme vodne akumulacije će vizualno oplemeniti prostor te povećati bioraznolikost, kao i ponuditi nove turističke sadržaje.

Agrošumarstvo kao mogućnost ublažavanja pojava i posljedica požara

Agrošumarstvo je u ovom dijelu Europe bilo razvijeno godinama, no poslije II. svjetskog rata, manje-više ovaj oblik gospodarenja prostorom je napušten, zbog preseljenja većeg dijela stanovništva u gradove. U vrijeme provođenja agrošumarstva u mediteranskom dijelu Republike Hrvatske broj požara bio je mali. S napuštanjem ovog načina poljoprivrednog gospodarenja požari su postajali sve više zastupljeni. Najjednostavnija definicija agrošumarstva glasi

da je to sustav koji uključuje kombinaciju uzgoja drveća i poljoprivrednih kultura ili stoke na istoj proizvodnoj površini (Pavelić, 2015).

S distance od skoro 70-ak godina zanimljivo je primijetiti da je na prostoru Socijalističke Republike Hrvatske donesen Zakon o zabrani uzgoja koza. Navedeni Zakon donesen je 1954. godine uslijed različitih utjecaja, ekonomskih i političkih, te inzistiranja šumara na štetnosti koza i vrlo površnoga mišljenja o ulozi koza u okolišu. Negativne posljedice tog Zakona osjećaju se još i danas. U to vrijeme prevladavalo je mišljenje da koza preintenzivno brsti svu biljnu i drvnu masu. Navedenim zakonom bilo je zabranjeno držati koze na slobodnoj ispaši, a svako kršenje zakona poticalo je slobodni odstrel svake koze.[3] Danas je teško shvatiti da koza na prostoru bivše Države službeno nije bilo skoro 30-ak godina. U SR Makedoniji i SR BiH Uredba o zabrani držanja koza donesena je čak šest godina ranije – 1948. Od kraja sedamdesetih godina prošlog stoljeća prešutno se koze ponovno smiju držati.

Zaključak

- Pojavu požara otvorenog prostora ne možemo spriječiti, ali možemo umanjiti njihovu učestalost i ublažiti posljedice za okoliš primjenom općepoznatih agrotehničkih i hidrotehničkih te građevinskih zahvata u prostoru. Većina tih zahvata primjenjivala se prije stotinjak godina i nisu nepoznati u mediteranskom dijelu ovog dijela Europe.
- Borba protiv požara otvorenog prostora u budućnosti traži jedan novi, integralni holistički pristup. Umjesto dosadašnjeg pojedinačnog (osobnog) znanstvenog pogleda na problematiku zaštite prostora od požara, treba pristupiti integriranom sagledavanju borbe protiv požara. U te radove trebali bi biti uključeni timovi stručnjaka iz različitih područja, kao što su agronomi, šumari, meteorolozi, biolozi, hidrolozi, hidrotehničari, građevinari, geolozi, računalni programeri, krajobrazni inženjeri itd.
- Ulaganja u preventivna djelovanja niža su od šteta i kurative, pa se s ekonomsko-gospodarskog stanovišta ulaganja u preventivu sama po sebi

[3] O problemu koza i drug Tito se očitovao na jednom skupu u Trebinju, gdje je 3. listopada 1954. godine rekao okupljenom narodu: "Ja moram da kažem da sam sretan što ste uništili koze, jer sada vidim da se vaša brda zelene. Ja bi želio da to učine svuda gdje to još nisu učinili. Naš će čovjek osjetiti za 10 godina što je značila koza za njega a što za šumu. Potrebno je gajiti ovce jer one daju i mlijeko i vunu. Gajite ovce, one neće uništiti šumu. A vi znate da šuma i klimu popravlja. Kada ova brda budu šumom obrasla, onda tu nećete imati ovako suhu klimu, kao što je imate preko ljeta, onakvu nesnosnu vrućinu. Klima će se mijenjati, a time će se dobiti više mogućnosti za intenzivniju obradu zemljišta koje ovdje imate." *Tako je govorio drug Tito* – prijepis iz: Knebl, F. (1978): Šumarski list, 11–12, 435-438.

višestruko isplate. Prema nekim procjenama ulaganja u preventivna suzbijanja požara 10 do 20 puta su manja od godišnjih šteta na izgorjelim površinama. U isto vrijeme preventivna zaštita od požara direktno smanjuje broj požara za jednu četvrtinu do trećinu u odnosu na sadašnje stanje.

– Važno je naglasiti da preventivne mjere u suzbijanju pojave požara trebaju biti provedene i u područjima u kojima su za sada rjeđe zabilježeni požari otvorenog prostora.
– Preventivne mjere zaštite od požara trebale bi se provoditi i u zaštićenim područjima, tj. u nacionalnim parkovima ili parkovima prirode.
– Sve ovo treba imati za cilj zaštitu interesa naraštaja koji dolaze za nama, a kojima mi nemamo pravo oduzeti šansu za način življenja koji smo imali mi, današnji korisnici prostora.

Literatura

Barčić, D., Došlić, A., Rosavec, R., Ančić, M. (2020): Klasifikacija i ponašanje šumskih požara u protupožarnoj zaštiti, Vatrogastvo i upravljanje požarima, X (1–2), 29-46.

Bogunovic, I., Kisic, I., Jurisic, A. (2015): Influence of wildfire and fire suppression by seawater on soil properties, Applied Ecology and Environmental Research, 13 (4), 1157-1169.

Defilippis, J. (2006): Promjene u poljoprivredi i selu Dalmacije u posljednjih stotinjak godina, Društvena istraživanja, 15 (6), 1047-1062.

Delač, D., Pereira, P., Bogunović, I., Kisić, I. (2020): Short-Term Effects of Pile Burn on Dynamic and N Loss in Mediterranean Croatia, Agronomy 10 (9), 1340.

Delač, D., Kisić, I., Bogunović, I., Pereira, P. (2021): Temporal impacts of pile burning on vegetation regrowth and soil properties in a Mediterranean environment (Croatia), Science of The Total Environment, 799, 149318.

Dorbić, B. (2009): Mjere za očuvanje suhozidina kroz obnovu maslinika na području Šibenika, završni rad na Specijalističkom studiju Sveučilišta u Zagrebu, Ekoinženjerstvo, Zagreb.

EC (2023): Wildfires in the Mediterranean: EFFIS data reveal extent this summer, European Commission, 8. 9. 2023. https://joint-research-centre.ec.europa.eu/jrc-news-and-updates/wildfires-mediterranean-effis-data-reveal-extent-summer-2023-09-08_en.

Hrelja, I., Šestak, I., Delač, D., Pereira, P., Bogunović, I. (2022): Soil Chemical Properties and Trace Elements after Wildfire in Mediterranean Croatia: Effect of Severity, Vegetation Type and Time-Since-Fire, Agronomy, 12 (7), 1515.

Kalin, L. (2014): Sezonske prognoze i potencijalna opasnost od šumskih požara, u: Zbornik radova 3. agrometeorološka radionica Agrometeorologija u službi korisnika, Zaštita okoliša i šumski požari, Dubrovnik, 24. ožujka 2014, Hrvatsko agrometeorološko društvo, Zagreb, 22-23.

Kisić, I., Bogunović, I. (2016): Wildfire induced changes in forest soils in Southern Croatia, Works of the Faculty of Forestry University of Sarajevo, Special edition, 21 (1), 88-94.

Kisić, I., Bogunović, I., Delač, D., Barčić, D. (2023): Požari otvorena prostora u Republici Hrvatskoj – pojava, učestalost i suzbijanje, Hrvatske vode, 31 (124), 117-126.

Pavelić, I. (2015): Temeljni principi agrošumarstva i mogućnosti razvoja na prostoru Republike Hrvatske, završni rad na Specijalističkom studiju Ekoinženjerstvo.

Pereira, P., Francos, M., Brevik, E. C., Ubeda, X., Bogunovic, I. (2018): Post-fire soil management, Curr. Opin. Environ. Sci. Heal., 5, 26-32.

Pravilnik o uređivanju šuma, Narodne novine, 97/2018.

Pravilnik o zaštiti šuma od požara, Narodne novine, 33/2014.

Španjol, Ž., Barčić, D., Rosavec, R. (2014): Mogućnosti šumskog poljodjelstva (agrošumarstva) u Hrvatskoj, Zbornik radova 3. agrometeorološka radionica Agrometeorologija u službi korisnika, Zaštita okoliša i šumski požari, Dubrovnik, 24. ožujka 2014, Hrvatsko agrometeorološko društvo, Zagreb, str. 31-36.

Vučetić, V. (2014): Utjecaj klimatskih promjena na potencijalnu opasnost od šumskih požara. Zbornik radova 3. agrometeorološka radionica Agrometeorologija u službi korisnika, Zaštita okoliša i šumski požari, Dubrovnik, 24. ožujka 2014, Hrvatsko agrometeorološko društvo, Zagreb, 1-3.

Open space fires as indicators of environmental degradation

Summary: Over the past decades we are witnessing rapid climate change. The climate changes in the Mediterranean part of the Republic of Croatia were particularly manifested by the raised frequency of open area wildfires that had a tremendous negative impact on soil system, biota and the landscape. The direct consequences of wildfires are changes in vegetation and the physical, chemical and microbiological characteristics of the soil. The indirect consequences are the distortion of the landscape, the phenomenon of wind and water erosion, as well as mudslides with all the consequences on the environment that these processes carry with them. In the Republic of Croatia, the greatest fire hazard is in the Mediterranean area with almost 119.420 open fires in the period from 1996 to 2022. Deviations from the above number of wildfires in this area occurred in wet 2014 with 1.686 and the cataclysmic dry 2017 with an extreme appearance of 6.906 open fires. Due to the lack of freshwater sources, most of the coastal fires are extinguished with sea water, which directly accelerates the deterioration of the physical and chemical characteristics of the soil. Extremely dry climatic periods, together with strong winds and a drastic decline of rural population suggest that wildfires will become an increasing problem in the near future. The most efficient and effective method for the prevention of fire occurrence and, consequently, undesired changes in the environment is the preventive implementation of agro-technical practices (agroforestry, water accumulation, proper management with plant residues in the abandoned agricultural and forest area) in the autumn of the year when a fire occurred or in the early spring of the following year before the fire season. Unfortunately, the problem of wildfires at the decision and policy makers immediately disappear at the end of the fire-protection season. Due to climate change and pronounced season of wildfire occurrence in the Republic of Croatia fires occur at longitudes and latitudes where they were rarely notable 20 years ago.