

TEHNIČKE MJERE SPREČAVANJA NASTAJANJA I ŠIRENJA POŽARA OTVORENOG PROSTORA

Više od 90 % požara šuma izazove ljudski čimbenik, bilo zlonamjernom paljevinom ili svojim nehatom i napažnjom. Tome pogoduju i vremenske prilike koje zbog visokih ljetnih temperatura, te isušenosti tla i biljne vegetacije omogućuju nastanak i širenje požara na otvorenom prostoru. Takvi se požari, zbog nedovoljne pozornosti mogu proširiti na šume, stambene i gospodarske objekte, te ugroziti ljudske živote. Prvenstveno nastaju zbog:

- spaljivanja korova i drugog biljnog otpada na poljoprivrednim površinama,
- odbačenih neugašenih opušaka ili šibica, vatre s ognjišta i roštilja u prirodi (logorovanja, kampovi i sl.),
- vatre koja se širi sa zapaljenih vozila i drugih objekata u blizini šuma,
- neuređenih i nebrižljivih spaljivanja odlagališta otpada.

Požare mogu prouzročiti i:

- udar groma,
- iskrenje žica dalekovoda ili njihovo pucaanje, te pad električnih stupova,
- neispravni kočioni uređaji na vagonima koji zbog trenja mogu izazvati iskru ili ota-pane usijanih dijelova kočionog sustava.

ŠUME

Zaštita šuma može se provoditi različitim tehničkim i biološkim mjerama čiji je cilj spriječiti

pojavu ili širenje požara, kao i mogućnost njegova brzog sprečavanja. Tehničke mjere zaštite od požara podrazumijevaju:

- izgradanju protupožarnih putova,
- izgradnju protupožarnih tračnica (koje moraju biti opremljene radiovezom i povezane stacionarnim radiouređajima),
- protupožarne patrole (čuvari šuma opremljeni UKV uređajima, dalekozorima, motorkotačima, automobilima),
- obrazovanje svih i promidžbu sigurnog čuvanja šuma.

Zaštita šuma može se provoditi različitim tehničkim i biološkim metodama. Za promidžbene aktivnosti mogu poslužiti:

- tiskane brošure i leci koji se u hotelima i kampovima dijele turistima i ostalim građanima,
- veliki plakati uz prometnice koji upozoravaju na opasnost od požara,
- članci u dnevnom tisku o područjima koja su naročito ugrožena, kao i obraćanje pozornosti pri odlasku u šumu,
- obraćanje putem televizije i radija, filмова uz kraće obavijesti, upozorenja i savjete,
- predavanja svim dobnim skupinama,
- postavljanje znakova zabrane i upozorenja na ulazu u šume.

Biološke mjere zaštite šuma od požara podrazumijevaju:

- uzgojne mjere koje se provode pri podizanju šuma i imaju za cilj stvaranje takvih sastojaka u kojima će postojati najmanja opasnost. To su mješovite šume raznih vrsta listača i četinjara, kao i podizanje protupožarnih prepreka zasađenih vrstama drveća koje imaju visoku temperaturu zapaljivosti. Ti pojasevi podižu se uz prometnice i druga ugrožena mjesta s ciljem sprečavanja prodora vatre u unutrašnjost šume;
- održavanje šumskog reda čišćenjem šuma od lakozapaljivih tvari, potkresivanjem donjih ili osušenih grana, preko kojih se požar također može prenijeti u samu krošnju drveta;
- održavanje i čišćenje protupožarnih prepreka (prosjeka) koje mogu biti:
 - prepreke od slabogorivog zelenog bilja ili
 - prepreke bez gorivog materijala - čiste površine.

Protupožarne prepreke od zelenih biljaka najčešće su od lišćarskog drveća i žbunja koje je manje osjetljivo na gorenje: bukva, grab, jasen, iva, glog i sl. Takve zelene prepreke najčešće se formiraju uz željezničke pruge, vrlo prometne autoceste koje prolaze kroz šume, u blizini kampova i turističkih naselja, te tvorničkih i drugih postrojenja koja se nalaze u blizini šuma. Na površinama, gdje uvjeti terena omogućuju uporabu bioloških mjera, a osjetljivi su na požare, mogu se formirati protupožarne prepreke na način da se s određenih površina ukloni sav gorivi materijal.

Ovakve prepreke mogu se formirati:

- izoravanjem zemljišta traktorom ili zapregom,
- mehaničkim uklanjanjem gorivog materijala,
- uništavanjem travnate i druge vegetacije herbicidima.

U preventivnoj zaštiti veliku pomoć može pružiti ispitivanje, praćenje i utvrđivanje stupnja opasnosti od požara i davanje prognoze u obliku upozorenja kada se u ispitivanoj šumi utvrdi da su nastupili kritični uvjeti koji pogoduju nastan-

ku požara. Prognoza stupnja opasnosti provodi se u sezoni nastajanja šumskih požara (travanj-lipostopad) na osnovi analize stanja i ponašanja najznačajnijih elemenata koji naročito povećavaju osjetljivost na paljenje i gorenje. To su prije svega vlaga u gorivom materijalu, količina vodenog tagloga, te brzina i jačina vjetra.

Vatrogasnim prosjecima i putevima omogućuje se pristup vatrogasnim vozilima. U preventivne mjere ubrajaju se i promatračnice i redovite ophodnje koje omogućavaju pravovremeno dojavljivanje požara. Ipak, najbolje su prirodne mjere kao što su:

- obrada zemljišta i sadnja kultura koje sazrijevaju u različito vrijeme,
- sadnja raslinja koje će u danim uvjetima pokazivati najmanju gorivost,
- uzgoj koza, ovaca i ostalih životinja i divljači koja će "pobrstiti" raslinje, te time otkloniti požarnu opasnost,
- rezanje nižih grana drveća, čime će se spriječiti preskakanje prizemnog požara u krošnje,
- uzoravanje prosjeka (moguće i tijekom vatrogasne intervencije)
- kontrolirano spaljivanje korova.

Pravodobnom i dobro organiziranom službom, uz pravodobno pripremanje radnje kao što su: organizacija gašenja, osiguranje alata, strojeva i opreme, izrada plana i procjene ugroženosti od požara moguće je osigurati brzo gašenje i sprečavanje požara i velikih materijalnih šteta.

POLJOPRIVREDNA ZEMLJIŠTA

Glede poljoprivrednih zemljišta, potrebno je:

- tvari koje se spaljuju moraju se izmjestiti na dovoljnu udaljenost od vodova električne energije, javnih cesta, željezničkih pruga, industrijskih postrojenja, stambenih građevina i drugih objekata koje bi vatra ili dim mogli ugroziti,
- oko mjesta spaljivanja potrebno je očistiti sigurnosni pojas u krugu najmanje tri metra ovisno o količini tvari i veličini površine koja se spaljuje te osigurati nazočnost

dovoljnog broja punoljetnih osoba sposobnih za gašenje požara,

- uz mjesto spaljivanja potrebno je osigurati odgovarajuću opremu i priručna sredstva potrebna za gašenje (lopate, vodu i drugo), ovisno o vrsti i obimu tvari koja se spaljuje, te spaljivanje obavljati samo danju i za mirna vremena,
- osobe koje su obavljale spaljivanje dužne su mjesto spaljivanja pregledati, ostatke vatre i žara u potpunosti pogasiti i tek nakon toga napustiti mjesto spaljivanja,
- prijavu o namjeri spaljivanja podnijeti nadležnoj vatrogasnoj postrojbi za spaljivanje manjih količina suhe trave, korova, raslinja, biljnog otpada i drugih gorivih tvari organskog podrijetla na površini do 100 četvornih metara ili do jedan kubični metar tih tvari sakupljenih na jednom mjestu. Ako se nalaze na otvorenom prostoru gdje objektivno ne prijete opasnost za život i imovinu ljudi, nije potrebno podnošenje prijave o namjeri spaljivanja, ali je važno držati se već navedenih mjera.

Zabranjeno je spaljivanje ili loženje vatre na otvorenim površinama:

- u okolici elektroenergetskih objekata, ispod trasa elektroenergetskih vodova, uz javne ceste i željezničke pravce,
- koje se nalaze na udaljenosti manjoj od 200 metara od ruba šume, granica nacionalnih parkova, parkova prirode, park-šuma, zaštićenih krajolika, spomenika prirode, spomenika parkovne arhitekture i ostalih zaštićenih područja na županijskoj razini,
- nedjeljom i u dane državnih blagdana,
- predmeta od gume, plastike, kože, prerađevina od ulja, maziva, otpada na osnovi kemijskih spojeva te drugih anorganskih

tvari koji na bilo koji način utječu ili mogu utjecati na onečišćenje okoliša.

OTPAD (DEPONIJ)

Otpad su tvari ili predmeti koje je pravna ili fizička osoba odbacila ili odložila, namjerava ih ili mora odložiti. Prema nastanku, otpad može biti:

- kruti
- tekući
- plinoviti
- kao njihova kombinacija.

Otpad je zasigurno jedan od središnjih problema u zaštiti okoliša. Globalno povećanje broja stanovništva praćeno ekonomskim razvojem nužno dovodi do značajnog povećanja količina gotovo svih vrsta otpada, posebice komunalnog, industrijskog i građevinskog, a u novije vrijeme naročito ambalažnog, električnog i elektroničkog, otpadnih vozila, otpadnih guma, otpadnih ulja itd. Kao posljedica neadekvatnog postupnja s otpadom, prikupljeni otpad se najčešće odlaže kontrolirano na tlo i prepušta procesima prirodne razgradnje, a katkada i samozapaljenju, čime se direktno ugrožavaju sastavnice okoliša (zagađenja zraka, tla i naročito podzemnih voda) te time i zdravlje ljudi, što nepovoljno djeluje na krajobraz i aktivnosti u prostoru.

Provedbom postupka sanacije odlagališta kontinuirano se smanjuju negativni utjecaji otpada na okoliš i prirodne resurse. Cilj je u čitavom razdoblju trajanja odlagališta otpada smanjiti štetne utjecaje na okoliš, osobito onečišćenje površinskih voda, podzemnih voda, tla i zraka, uključujući efekt stakleničkih plinova i smanjiti rizike za ljudsko zdravlje do kojeg bi moglo doći zbog odlaganja otpada i vijeka trajanja odlagališta otpada, odnosno cilj je dovesti odlagališta otpada u stanje prihvatljivo za okoliš.

Durđica Pavelić, dipl. ing. kem., Zagreb