

Degradacija i devastacija šumskih staništa, što se prije svega ogleda kroz potpuni nestanak, prorijeđivanje ili rasparčavanje šuma i ima za posljedicu nestanak životinjskih vrsta koje su prilagođene na život u zatvorenim šumskim sastojinama.



Projekat ZAŠTITA ŠUMSKIH MRAVA U BOSNI I HERCEGOVINI podržan je od strane Rufford Small Grants Foundation:

<http://www.rufford.org/projects/adi-vesnic>

Podržite projekat učlanjenjem na:

<https://www.facebook.com/groups/1434904570100324/>



Staništa četinarskih šuma i životinjske vrste koje ih nastanjuju na području Bosne i Hercegovine predstavljaju za čovjeka važan biološki resurs.

Međutim, šumska staništa su ugrožena. Bez obzira da li je riječ o toploljubivim zajednicama hercegovačkih borovih šuma koje svake godine stradaju u požarima ili šumama smrče i jele u brdsko-planinskom pojasu Bosne koje su pogođene klimatskim promjenama, tj. globalnim zatopljavanjem.

Nema sumnje da dijelovi ovih jedinstvenih životnih staništa svakodnevno nestaju zbog eksploatacije šume, urbanizacije i razvoja turističkih kapaciteta.



ZAŠTITA ŠUMSKIH MRAVA U BOSNI I HERCEGOVINI

Šumski mravi iz grupe *Formica rufa/polyctena* predstavljaju važnu komponentu očuvanih četinarskih šuma. Pored ekološke funkcije šumski mravi zbog načina života i izgradnje visokih mravljih kupa vrijedni su u estetskom smislu za stanište, kojem daju jedinstven izgled. U kolonijama šumskih mrava živi i do 16 miliona jedinki, u prosjeku 850.000. Veliki broj konzumenata na jednom mjestu predstavlja važan element u kruženju materije i protoku energije u staništu.





Kolonija vrste *Formica rufa* smještena uz rub šume i pogled sa obronaka Trebevića na Sarajevo, najveći urbani centar u Bosni i Hercegovini.



Radnici vrste *Formica rufa* prenose uhvaćenu larvu leptira. Velike kolonije od 8 miliona jedinki mogu sakupiti do 3000 litara biljnih sokova što je oko 360 kg suhe mase. Prosječna kolonija od 800 000 jedinki troši oko 950 000 KJ energije godišnje, a dio energije dobija kroz lov drugih insekata od kojih su neki tipični biljojedi.

SLABA ISTRAŽENOST ŠUMSKIH MRAVA, NEPOZNAVANJE POTREBA ŽIVOTINJSKIH VRSTA SPRAM STANIŠTA PREDSTAVLJA OPASNOST

Podaci o rasprostranjenju, gustini i dinamici populacija šumskih mrava na području Bosne i Hercegovine nisu poznati. Stoga je prikupljanje podataka koji će ukazati na stanje vrsta iz grupe *Formica rufa* važno za procjenu stepena ugroženosti.

Pored podataka o vrstama šumskih mrava cilj istraživanja je prepoznavanje najvažnijih faktora degradacije šumskih staništa.

Edukacija i razumijevanje važnosti očuvanja ekoloških servisa koje šumska staništa pružaju čovjeku su preduslov za zaštitu šuma.

Prisustvo šumskih mrava i drugih biljnih i životinjskih vrste treba da budu razlog više za sveobuhvatna istraživanja i promociju očuvanja raznolikosti vrsta i njihovih staništa.

Naučiti cijeniti život, živa bića i okolinu, te jedinstven sistem u kojem su organizmi evoluirali predstavlja konačan cilj promoviranja prirodnih ljepota.





Veliki i mali šumski mravi osnivaju kolonije tako što kraljice šumskih mrava ulaze u kolonije i ubijaju kraljicu vrste *Formica fusca*. Na slici lijevo je jedinka iz kaste radnika malog šumskog mrava a desno je *Formica fusca*. Na samom početku osnivanja mravinjaci su mješoviti.

U ovome slučaju je jedna vrsta ovisna o drugoj jer bez vrsta iz podroda *Serviformica* šumski mravi ne bi bili u mogućnosti da osnivaju kolonije.

Na primjerima koevolucije i međuovisnosti bioloških vrsta čovjek treba da shvati da ekologija nije luksuz. Da je očuvanje prirode i prirodne ravnoteže kao i ulaganje u razvoj društva svjesnog i ekološki odgovornog imperativ. Društvo koje razumije da je budućnost opstanka čovjeka u očuvanju prirodnih resursa što podrazumijeva štednju energije, ulaganje u obrazovanje i istraživanja u cilju uštede i razvoj novih čistih tehnologija.

Svima je jasno da neograničen ekonomski napredak u ograničenom prirodnom okruženju vodi ka kamenom dobu i da je jedini način razuman odnos *Homo sapiens*-a spram okoline.



Potreba za racionalnim korištenjem prirodnih resursa upravo leži u spoznaji gubitka neponovljivog, živih bića i sistema u kojima su ista organizirana. Stoga treba staviti akcenat na zaštitu primarnih ekosistema, staništa koja predstavljaju najveći nivo integracije biotičke i abiotičke komponente. Preduslov za zaštitu bioloških vrsta jeste zaštita njihovih staništa. Šumska staništa, bez obzira na područje u kojem se nalaze u Bosni i Hercegovini su pod izuzetno velikim antropogenim pritiskom zbog prevelike eksploatacije šuma.

Projekat ZAŠTITA ŠUMSKIH MRAVA U BOSNI I HERCEGOVINI podržan je od strane Rufford Small Grants Foundation:

http://www.rufford.org/projects/adi_vesnic

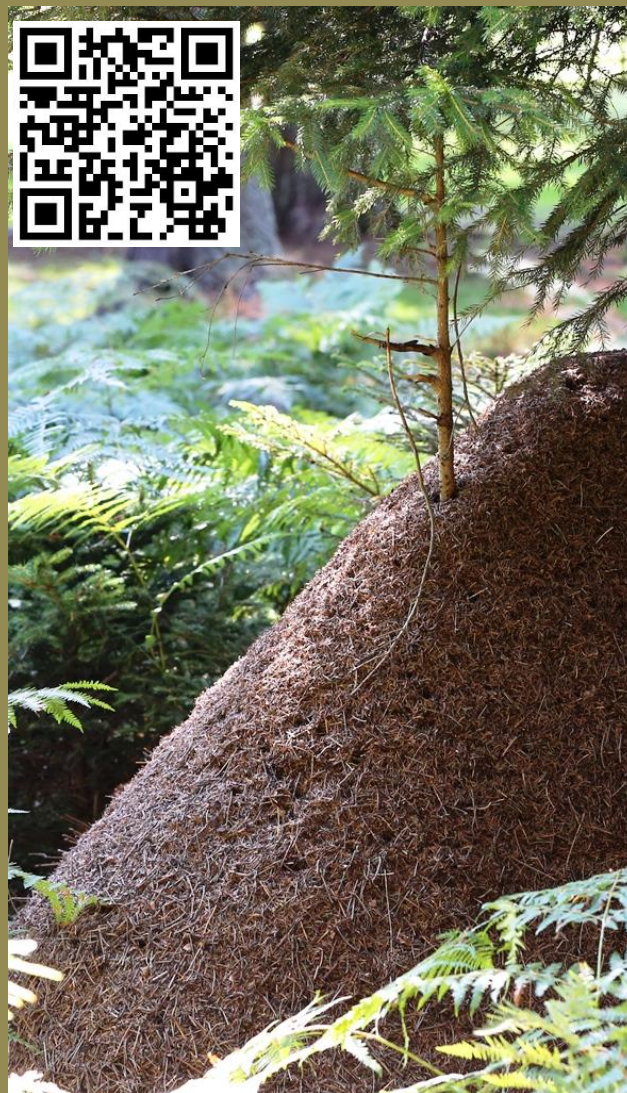
Podržite projekat učlanjenjem na:

<https://www.facebook.com/groups/1434904570100324/>

[70100324/](https://www.facebook.com/groups/1434904570100324/)



DIVERZITET ŠUMSKIH MRAVA NA PLANINAMA TREBEVIĆ I OZREN



Šumski mravi grupe *Formica rufa/polycтена* pripadaju posebno specijaliziranoj grupi mrava adaptiranih na hladna staništa.

Visoke kupe mravinjaka izgrađene su od iglica četinarara, a osnovna uloga ovog dijela mravinjaka je prikupljanje toplote i grijanje legla. Kupa mravinjaka izgrađena od listova smrče i jele propušta vodu i brzo se suši, stoga mravi stalno povećavaju visinu kupe i time dobijaju više prostora za inkubaciju juvenilnih stadija.

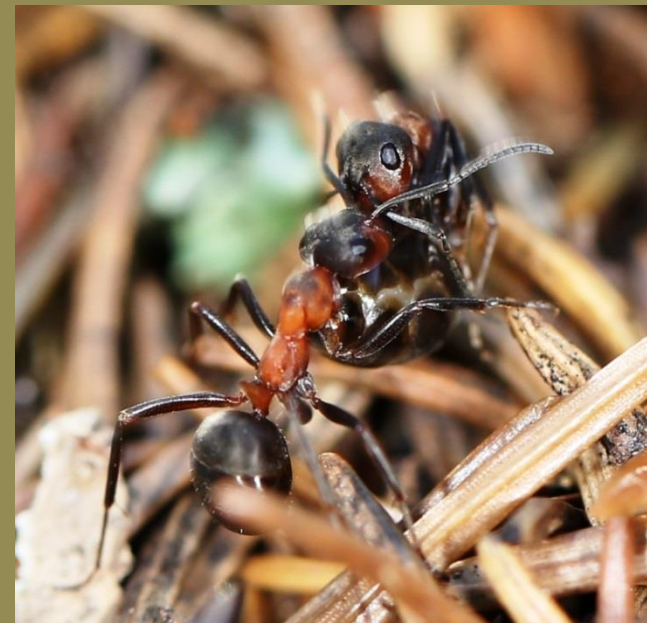
Zimi se šumski mravi povlače dublje u zemlju, ispod kupe i prezimljuju bez larvi.

Šumski mravi iz grupe *Formica rufa/polycтена* su ekološki ovisni o šumskim staništima i stablima četinarara sa kojih sakupljaju biljne sokove i insekte koji žive na stablima. U toku dana velike kolonije mogu da sakupe 22 000 larvi drvnih osa i gusjenica leptira.



Šumski mravi koriste antiseptična dejstva smole i komadiće stavljaju na površinu mravinjaka. Na slici gore vidi se jedinka koja prenosi grumen smole.

Kod vrste *Formica polycтена* kolonije su višedome i ovisno o potrebama jedan radnik prenosi drugog.



Kolonije šumskih mrava su višegodišnje tvorevine. Kod šumskih mrava koji imaju više kraljica ili usvajaju kraljice kolonije su potencijalno besmrtnne. Nakon osnivanja, kolonija prolazi kroz fazu rasta, a sazrijeva kada akumulira dovoljno biomase koja omogućava odgajanje kaste kraljica i trutova. Mravlje društvo je matrijarhat sastavljen od kraljice i radnika (kćerki kraljice). Mužjaci (trutovi) javljaju se jednom u kratkom periodu godine, a nakon parenja ugibaju.

Ženke nakon parenja padaju na tlo, otkidaju krila i traže pogodno mjesto za novu koloniju. Tokom osnivanja kolonije veliki broj kraljica postane plijen, da bi smanjili smrtnost kraljice šumskih mrava vode dio radnika sa sobom.



Mravi komuniciraju hemijskim signalima. Jedinke se dodiruju ticalima ispituju pripadnost koloniji. Prema nepoznatim jedinkama mravi nemaju tolerancije, svaku prijetnju otklanjaju napadom čeljustima i prskanjem mravlje kiseline.