



Krčenje šume u Jambiju, Sumatra (zaslugom: Kliftona Sabaja)

Palmino ulje utiče da u Indoneziji bude toplije

Palmino ulje je najčešće korišćeno biljno ulje na svetu, pojavljujući se na listi sastojaka različitih proizvoda, od čokolade do sapuna. Mnoge tropske kišne šume su posećene da bi se zasadile plantaže uljanih palmi za proizvodnju ulja, a posebno na ostrvu Sumatra, u Indoneziji. Iako proizvodnja palminog ulja pomaže ekonomiji, Sumatra je izgubila mnoge svoje prirodne šume. Uništavanje tropskih kišnih šuma utiče se na biljni i životinjski svet, kao što su sumatranski orangutan, slon, nosorog ili tigar – ove vrste su pod rizikom da nestanu.

Nova istraživanja, objavljena u Biogeonauci (Biogeosciences), koja vode Klifton Sabajo i Alekandar Knohl sa Univerziteta u Getingenu u Nemačkoj, pokazuju da smanjivanje prirodnih šuma zbog zasada uljanih palmi utiče na topliju klimu u Indoneziji. Više temperature zbog krčenja šuma utiču na globalno zagrevanje, povećavajući prosečnu globalnu temperaturu planete.

Ovaj tim je merio temperaturu na različitim tipovima zemljišta u regionu: pod prirodnim tropskim kišnim šumama, na zemljištu očišćenom od vegetacije i zemljištu pod plantažama uljanih palmi. Upoređujući temperature utvrdili su da su svi tipovi zemljišta bili mnogo topliji od zemljišta na kome su rasle prirodne šume; u nekim slučajevima i do 10 °C!

Temperatura tla pod šumama je niža zbog „hlađenja isparavanjem“ – transpiracije, slično procesu znojenja kojim se naše telo rashlađuje. Postoji više načina odavanja vode u atmosferu, transpiracijom kod biljka i isparavanjem sa šumskog tla što čini šumski teren hladnijim.

Uzimajući u obzir različite tipove zemljišta, naučnici su zaključili da su se temperature u proučavanom regionu u proseku povećale za 1.05 °C u periodu između 2000. i 2015. godine. Povećanje temperature može biti posledica globalnog zagrevanja, ali je sigurno najmanje 0.6 °C povezano s sečom šuma kako bi se zasadile uljane palme. Ovo možda ne zvuči kao mnogo, ali i neznatno povećanje temperature može negativno uticati na biljni i životinjski svet. Takođe, ovo bi moglo da promeni režim padavina u regionu, smanji raspoloživost vode tokom određenih perioda godine i povećava rizik od požara.

Prodiskutujte sa svojim nastavnikom ili roditeljima:

U kojim proizvodima u vašem domu se nalazi palmino ulje? Ova internet stranica vam može pomoći u istraživanju: egu.eu/6GB9YH.

Šta je seča šuma (deforestacija) i kako sadnja uljanih palmi doprinosi tome?

Šta su globalno zagrevanje i klimatske promene, i šta ih uzrokuje? Na ovoj stranici NASA-e možete pronaći više o tome: egu.eu/5NSIW8.

U nekim zemljama širom sveta, kao je SAD, ljudi mere temperaturu u Fahrenhajtovim stepenima ($^{\circ}\text{F}$) umesto Celzijusovim stepenima ($^{\circ}\text{C}$). Izračunajte koliko je $10\text{ }^{\circ}\text{C}$ u $^{\circ}\text{F}$? A koliko je $1\text{ }^{\circ}\text{C}$?

Ovo je dečja verzija saopštenja Evropske geonaučne unije (EGU), „Deforestacija povezana sa proizvodnjom palminog ulja čini Indoneziju toplijom“ ([“Deforestation linked to palm oil production is making Indonesia warmer”](http://egu.eu/6GB9YH)). Tekst je napisala Bárbara Ferreira (EGU menadžerka za medije i komunikaciju), za naučnu javnost recenzirali Laurel Kluber (naučni saradnik na institutu za biološka istraživanja Novozymes, SAD) i Sara K MekMilan (docent na Poljoprivrednom i biološkom inženjeringu pri Univerzitetu Purdue, SAD), a za korišćenje u obrazovne svrhe priredila Abigejl Morton (Nastavnik geografije u Voburn Memorijal višoj školi, Voburn, Masačusec, SAD). Verziju na srpskom jeziku priredila Marina Drndarski (nastavnica biologije u OŠ „Drinka Pavlović“ Beograd, Srbija). Za više informacija pogledajte: <http://www.egu.eu/education/planet-press/>.